

I. Општи информации

Име на компанијата	“БИМ” А.Д. Ф-ка за производство на битуменски изолациони материјали – Св. Николе
Правен статус	Акционерско друштво
Сопственост на компанијата	приватна
Сопственост на земјиштето	приватна
Адреса на локацијата (и поштенска адреса, доколку е различна од погоре споменатата)	Свети Николе, ул.Железничка бр.164
Број на вработени	85
Овластен претставник	Стојанов Стојанчо
Категорија на индустриски активности кои се предмет на барањето	Прилог 2, точка 6.7 Сл. Весник 89/05: Б - дозвола, Инсталации за површинска обработка на материјали, предмети или производи во кои се користат органски растворувачи пред се за превлекување, премачкување, постигнување на водоотпорност, чистење или импрегнирање, со капацитет на потрошувачката од 10-150 kg/h
Проектиран капацитет	15.000 т/ годишно

I.1 Вид на барањето

Обележете го соодветниот дел

Нова инсталација	/
Постоечка инсталација	x
Значителна измена со постоечка инсталација	/
Престанок со работа	/

I.2 Орган надлежен за издавање на Б – Интегрирана еколошка дозвола

Име на единицата на локална самоуправа	Општина Свети Николе
Адреса	Плоштад Илинден бб
Телефон	032 444-169

II. ОПИС НА ТЕХНИЧКИТЕ АКТИВНОСТИ

Опишете ја постројката, методите, процесите, помошните процеси, системите за намалување 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 одделените делови кои се одвиваат, вклучувајќи дијаграми на постапки за секој од нив и со дополнителни релевантни информации.

ОДГОВОР

“БИМ” а.д. Свети Николе е фабрика за производство на битуменски изолациони материјали, чија што основна сировина е битуменот.

Фабриката “БИМ” А.Д. - Свети Николе функционира уште од 1958 година и просечно годишно се произведуваат 15.000 т битуменски изолациони материјали.

Се наоѓа на одалеченост од 9,5 километри од Свети Николе и 15 км од Штип. Макролокацијата на фабриката е прикажана во прилог број 1.

Комуникациите на фабриката се поволни бидејќи истата е лоцирана на површина од 8 ха на крстопатот помеѓу регионалниот пат Велес – Штип и локалниот пат за Свети Николе. Покрај неа минува железничката пруга Велес – Штип. Во близина на фабриката се наоѓа планината Богословец изградена од ултрабазични карпи и сиромашна со вегетација. На северната страна од фабриката, протекува реката Азмак, која е притока на Светиниколска Река. Теренот на плацот на фабриката е со благ наклон кон реката Азмак. Микролокацијата на “БИМ” А.Д. е прикажана во прилог број 2.

Територијата на општината Свети Николе, го зафаќа најголемиот простор на Овчеполе кое му припаѓа на сливот на Светиниколската река, десна притока на

Брегалница. Овчеполската котлина е специфична по своето настанување и морфолошка структура. Се состои од плиоценско квартерни седименти со голема распространетост на еоценскиот флиш и долж реката Брегалница застапен е алувиум со ситнозрнести чакали, песоци и глинести компоненти. Овчеполската котлина е со брановидент релјеф, со надморска височина од 200 до 400 метри и најголемата надморска височина изнесува 900 метри. Изложена е на континентални и медитерански климатски влијанија.

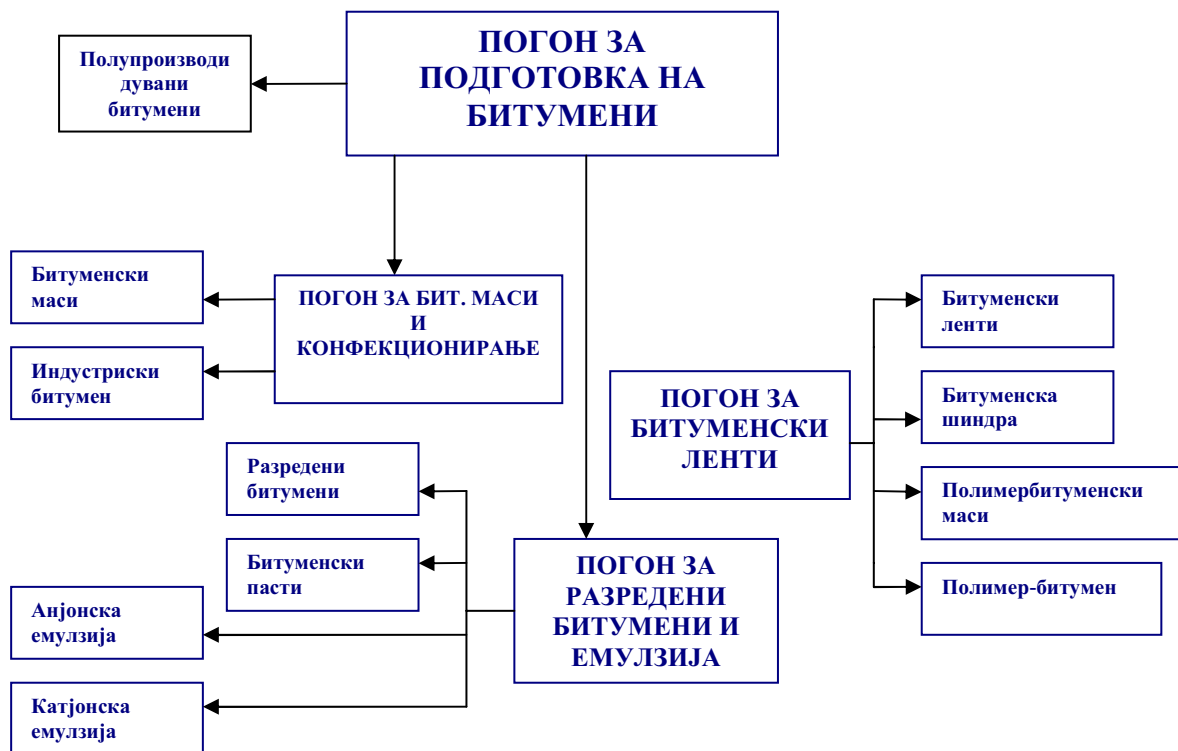
Во “БИМ” А.Д. од основната суровина битуменот, се добиваат разни видови на производи и полупроизводи кои освен во Република Македонија, се пласираат и во Австрија, Албанија, Бугарија, Грција, Ирак, Полска, Чешка, Русија и други земји. Основните производи - хидроизолационите ленти (бикутоп, покле, воалобит, бимпласт, бимпак, конобит, битал, дибитал, стаби, полибим, битуменски пасти и други), се применуваат за покривање на покривни површини, за изолација од вода и влага, термоизолација, хидроизолација на тераси, подови, бањи, надворешна изолација на цевки и др. Оваа широка примена и широкиот асортиман од цца 90 производи и 5 полупроизводи се должи на едноставноста за примена и добрата стабилност, трајност и приспособливост кон условите.

Квалитетот на производството е врвен, прочуен и баран, за што доказ преставува и воведувањето на ИСО – 9001 во 1998 година. За своите производи БИМ поседува и Сертификат за квалитет од многу домашни и странски институции, сето тоа говори за професионалниот пристап кон работа на раководството.

БИМ посебно внимание посветува на развојната програма, односно изнаоѓањето на нови технологии и нови производи коишто ќе го следат трендот на пазарот и потребите на градежништвото.

II.1. ОПИС НА ТЕХНОЛОШКИТЕ ПРОЦЕСИ

Лоцираноста на објектите од Инсталацијата прикажана е во шемата на објекти која е приложена во прилог бр. 3. На слика 1 даден е шематски приказ на процесот на производство:



Слика 1. Технолошка шема

Процесот на производство се одвива во четири погони:

1. Погон за подготовка на битумени;
2. Погон за разредени битумени и емулзија;
3. Погон за битуменски маси и конфекционирање и
4. Погон за битуменски ленти;

Лоцираноста на објектите од Инсталацијата прикажана е во шемата на објекти која е приложена во прилог бр. 3.

II.1.1 Погон за подготовка на битумен

Во Погон за подготовка односно дување на битумен, со обработка на дестилационите битумени, вакуум остатокот, гудронот по постапка на дување на воздух на температура од 220-260 °C се модифицираат својствата на битуменот. Битуменот со вака подобрен квалитет, пред да се транспортира за потребите на останатите погони, се складира во резервоари (слика 2).



Слика 2. Резервоари за складирање на битумен

За нормално одвивање на производствениот процес, основната сировина, битуменот, се одржува во резервоарите на работна температура од 130-180 степени. Транспортните средства и водови исто така треба да бидат загреани. За таа цел воспоставен е систем на греење на термално масло (200-250 °C), кој што започнува во Котларницата во која котлите се загреваат со мазут.

Термичкото масло се загрева на температура од 210-220 °C. Мазутот се складира во резервоар со капацитет од 100 тона. На слика 3 прикажани се резервоарите за складирање на мазут и термално масло, а додека на слика 4 прикажан е резервоарот за складирање на битумен со капацитет од 200 т.



Слика 3. Резервоари за мазут и термално масло



Слика 4. Резервоар за битумен

Во состав на Погонот за подготовка на битумени спаѓаат два реактори за дување (слика 5), систем за одмастување прикажан на слика 6 кој се состои од еден сад за одмастување на отпадни гасови, сад за перење на отпадни гасови со вода, сепаратор за одделување на маслото од отпадна вода и склад за битумени составен од 10 резервоари со вкупен капацитет од 2490 m^3 , 2 резервоари се со капацитет од 1000 m^3 , 3 со капацитет од 100 m^3 , 3 со капацитет од 50 m^3 , и 2 со капацитет од 20 m^3 .



Сл.5. Реактори за дување на битумен



Сл.6 Систем за одмастување на гасови

Технолошки процес на подготовка на битумени

Реакторите се со зафатнина од 20 м³, односно корисна зафатнина од 15 м³. Битуменот од автоцистерна или од резервоарот за складирање со пумпи се транспортира во реакторите, каде што се загрева до определена температура а потоа се отпочнува со дување на воздух (односно кислород). За започнување на егзотермениот процес на оксидација потребна е температура од мин. 200 °C. Со зголемувањето на температурата се зголемува и количината на додаден воздух. Ако со дувањето со воздух се започне на пониска температура или ако на одредената температура се додаде поголема количина на воздух од потребната, ефектите на оксидација ќе бидат минимални. Оптималната температура за оксидација изнесува 220 - 240 °C. Од безбедносен аспект количината на додаден воздух и температурата не треба да ги надминуваат пропишаните граници, бидејќи при зголемена количина на кислород во гасовите од реакторите и при зголемена температура може да дојде до експлозија. Опасноста од експлозија се спречува со пратење и регулација на протекот на воздух и температурата. Покрај електрокомандната табла и автоматската регулација на протекот на воздух, применетата звучна и светлосна сигнализација се применува и ладење - фино распрскување на водата во реакторите, во гасната фаза над површината на битуменот, на овој начин се постигнува и поголемо производство на разредени битумени кои се користат во понатамошниот процес на производство.

Со сигурносни вентили со склопка се одржува и притисокот на гасовите во реакторот од 0,2 до мах. 0,5 бара. Гасовите од реакторите се усмеруваат во садот за одмастување - кондезирање на маслото. Одмастените гасови по испарање во садот со вода, согоруваат во котелот од топлинската станица.

Одвоеното масло се собира во лимени буриња и се носи на согорување (мешање со маслото за ложење), или се употребува во градежништвото за разни видови на импрегнација.

Водата од садот за испирање на гасови се води во сепаратор (базен) во кој се врши одмастување. Одмастената вода се испушта во канализација, а маслото од сепараторот се извлекува во сад за декантација со волумен од 1 м³. Водата од овој сад, по декантација се испушта во сепараторот, а одвоеното маслото се транспортира во дневниот резервоар за мазут. Од продуцираните гасови од една шаржа битумен (цца 30 м³) се одвојува 0,8 – 1 % масло, односно околу 300 кг.

II.1.2. Погон за разредени битумени и емулзија

Погонот за разредени битумени и емулзија е составен од две одделенија: одделение за разредени битумени и битуменски пасти во кое што се произведуваат битуменски лакови, намази, пасти и слично на база на битумен, растворувачи (толуол и керозин), полимер и полнила. Разредените битумени наоѓаат широка примена во градежништвото, за хидроизолација, регенерација на патишта и др.

Опис на технолошкиот процес на добивање на разредени битумени

Зависно од квалитетот кој што треба да се постигне, се врши растварање на компонентите на одредени температури и хомогенизација во мешалицата за течен производ или паста. За одвивање на технолошкиот процес во овој погон покрај мешалиците се користат и два вкопани резервоари од по 50 м³ за растворувачи (слика 7). Добиениот производ се амбалажира во пластична или лимена амбалажа, а по потреба (ако се употребува веднаш) се транспортира и во автоцистерни.



Слика 7. Погонот со вкопани резервоари

Во одделението за битуменска емулзија се произведува ањонска и катјонска битуменска емулзија за патишта. Во овој погон припаѓа еден резервоар за битумен (50 м³) како и три резервоари за готова емулзија секој со капацитет од 7 м³.

Опис на технолошкиот процес на добивање на битуменска емулзија

Во еден сад на одредена температура се подготвува раствор од емулгатори, стабилизатори и други адитиви и вода. Во друг сад се подготвува смеша од битумен и адитиви. Содржините на двата сада истовремено се транспортираат во колоиден млин,

во кој што се врши емулгирањето на битуменот во водата. Добиената битуменска емулзија која се употребува при изградба на патишта се складира во резервоар, амбалажира во лимена амбалажа, или ако веднаш се употребува се преточува и транспортира во автоцистерни.



Слика 8. Погон за битуменска емулзија

II.1.3. Погон за битуменски маси и конфекционирање на битумен

Погонот за битуменски маси и конфекционирање на битумен – е составен од две целини односно одделенија:

Одделение за битуменски маси во кое што се произведуваат класични битуменски маси амбалажирани во битуменски канти, лимени буриња или излеани во калапи (слика 9).



Слика 9. Битуменска маса во калапи

Опис на технолошкиот процес на производство на битуменски маси

Во определено количество битумен на соодветна температура се додаваат полнителите, адитивите или полимерите и со мешање за одредено време се добива хомогена смеша. Вака добиената смеша се амбалажира во лимена амбалажа и се лади. Доколку битуменската маса се употребува веднаш истата може да се транспортира во течна состојба на одредена температура до потрошувачот со автоцистерна.

Одделение за конфекционирање во кое што индустрискиот битумен се амбалажира во пластични вреќи. Овој погон е опремен и со уред за загревање со термостатска регулација, уред за заварување на пластичните вреќи, пумпа за полнење со битумен, резервоар со капацитет од 30 м³ за битумен и два силоси за минерални полнители од по 50 м³. Во склоп на овој погон е и базен за ладење со димензии 60x10x0,9 м (слика 10) и рециркулациона пумпа за водата.



Слика 10. Базен за ладење на битуменски маси

Опис на технолошкиот процес на конфекционирање на индустриски битумен

Со поставување на вреќата од кружниот држач под цилиндерот и со рачно отварање на вентилот од цилиндерот автоматски се вклучува пумпата за дозирање на битумен од резервоарот во цилиндерот и се врши полнење на вреќа. Кога вреќата ќе се наполни автоматски се исклучува дозирањето од цилиндерот и со ротација на кружниот држач вреќата, по заварување и ослободување од кружниот држач, паѓа во базенот за ладење. Пластичните вреќи исполнети со битумен во базенот се чуваат 12 часови, и потоа се вадат рачно и се палетизираат. Водата од базенот преку систем за рециркулација со помош на рециркулациона пумпа се реупотребува.

II.1.4. Погон за битуменски ленти

Погон за битуменски ленти опфаќа широка палета на производи како што се хидроизолациски ленти, битуменска шиндра и полимеризирани битуменски маси. Во склоп на погонот е и сушара за кварцен песок што се користи како суровина за минерален посип. Хидроизолациските битуменски ленти се состојат од влошка, обложена од двете страни со битумен (или полимер битумен) и заштитени со минерален посип или синтетска фолија. Влошката може да биде стаклен воал, стаклена ткаенина, полиестерски филц, алуминиумска фолија и конопна ткаенина. Количината и квалитетот на битуменот со додатоците го условува видот на лентата. Се разликуваат три вида на хидроизолациони ленти класични хидроизолациони ленти, специјални и високо еластични ленти. Типови на хидроизолациони ленти кои најчесто се применуваат се следниве:

- Покле со влошка од картон,
- Воалобит на база на стаклена волна,
- Битал, дибитал на база на алуминиумска фолија,
- Стабит на база на стаклена ткаенина,
- Конобит на база конопна ткаенина,
- Бимпласт, Бикотуп и т.н.

Пластомерни:

- Бимпласт со полимер битумен со сите типови влошка;

Еластомерни:

- Бикутоп со полимермодифициран битумен со сите типови влошка.

Опис на технолошкиот процес на производство на битуменски ленти

Според технолошката шема прикажана во прилог бр 4, технолошкиот процес за континуирано производство на сите видови ленти (класични, специјални, пластифицирани) се изведува на универзална линија од фирмата Рајзер. Полуавтоматското и автоматско управување со технолошките операции се одвива на следниов начин:

Влошката (кровен картон, стаклен воал, стаклена ткаенина, полиестерски филц и др.) се размотува, надоврзува (со лепење), компензира, суши-дехидрира и импрегнира со битумен во када за импрегнација. Импрегнираната влошка се битуменизира во када за битуменизација (слика 11), односно на импрегнираната влошка од двете страни се наносува претходно подготвена битуменска наносна маса (битумен со полнители, адитиви и полимери) загреана до сса 200°C . Врз битуменската маса од двете страни се наносува минерален посип (кварцен песок, дробен шкрилец и други прашкасти материјали) или синтетска фолија (ПЕ фолија, ПП фолија, ХДПЕ фолија, алуминиумска фолија и слично). Вака оформената битуменска лента се лади со вода на валци за ладење, а потоа се намотува во ролна од 5; 7,5 ; 10 или 20 метри, па се пакува и етикетира на пак машина, се палетизира, и со вилушкар се транспортира во магацинот за готови производи. Водата за ладење преку системот за рециклирање се реискористува.



Слика 11. Битуменизација



Слика 12 и 12а Завршни делови од линијата за производство на битуменозни траки

Во делот на нанесување на минералниот посип постои систем за зафаќање на прашина од процесот на посипување и вентилациски одвод на зафатениот воздух во циклон за отпрашување (слика 13). Прашината од циклонот се реискористува како полнител или како заштитен слој на битуменските ленти.



Слика 13. Систем за отпрашување

Битуменска шиндра се произведува на истата технолошка линија со примена на исти технолошки постапки како и за битуменските ленти до амбалажирањето. Се

произведува со примена на специјална облагородена битуменска маса врз влошката од стаклена волна. Од горната страна шиндрата се посипува со декоративно обоен песок (дробен шкрилец во различни бои), долната страна се заштитува со нанесување (каширање) на кварцен песок. По ладењето битуменската лента – шиндра се сече на парчиња, во потребниот облик и се пакува во кутии. Се употребува за покривање на сите видови коси покриви. Шиндрата овозможува лесно монтирање на лимот за опшивање на покривните завршетоци, опшивање на оџаците, вентилаторските цевки и слично.

Полимербитуменските маси се хомогени смеси на битумен со минерални полнители, адитиви (класични битуменски маси) и полимери (полимер модифицирани битуменски маси). На битуменот му се додаваат ситнозрнести и влакнести полнители за да се постигне поголема жилавост, и отпорност на влага, висока и ниска температура. Со постигнувањето на подобри својства и квалитет всушност се зголемува животниот век на хидроизолационата маса.

Технолошкиот процес се одвива на следниов начин:

Во определено количество битумен на соодветна температура се додаваат полнителите, адитивите или полимерите и со мешање за одредено време се добива хомогена смеша. Вака добиената смеша се амбалажира во лимена амбалажа и се лади. Доколку битуменската маса се употребува веднаш истата може да се транспортира во течна состојба на одредена температура до потрошувачот со автоцистерна. Пред употреба на битуменската маса неопходно е нејзино топење. Битуменската маса е спремна за употреба кога температурата на масата не е пониска од 160°C ниту пак повисока од 180°C односно од 220°C . Температурата на топење не треба да биде поголема од 180°C односно од 220°C . Кога ќе се стопи битуменската маса треба да се измеша со цел да се спречи седиментацијата на минералните компоненти. Ако масата се прегрее и минералните компоненти седиментираат тогаш доаѓа до процес на коксирање и измена на првобитниот состав на битуменската маса. Подлогата на која ќе се употреби масата претходно треба да се премачка темелно со цел да се постигне поголем ефект на пенетрација. Како средство за премачкување најчесто се користи битулит.

Полимер-битуменските маси за хидроизолација имаат најразлична примена во патоградбата од хидроизолација па до правење асфалт за завршен слој на асфалтните патишта.

Сушарата за кварцен песок служи за снабдување на Погонот за битуменски траки со суви полнители (ситен кварцен песок, шкрилец, калцит, талк). Таа е лоцирана близу до селото Пеширово, на два километри северно од фабриката. Тука се врши сушење и складирање на кварцниот песок во силоси ($2 \times 50 \text{m}^3$), а потоа истиот се транспортира со автоцистерна во силосите за песок 1-5 во фабриката. Потоа, кварцниот песок, со хоризонтална транспортна трака и со елеватор се транспортира во кошеви од кои што се посипува како заштитен слој врз битуменската лента. Пет силоси за кварцен песок со капацитет од по 50m^3 , два силоси за калцит и талк и резервоарот за полимербитумен прикажани се на слика 14.



Слика 14. Силоси за полнители и резервоарот за полимербитумен

За нормално одвивање на технолошкиот процес, основната суровина, битуменот, се одржува во резервоарите на работна температура од $130-180^\circ\text{C}$ степени. За оваа намена и за загревање на цевоводите воспоставен е систем на пренос на топлина, со загреано термално масло на $200-250^\circ\text{C}$. За загревање на термалното масло се користи топлинската станица-котларата. Од команден пулт со поставените инструменти за терморегулација и автоматско мерење на нивото во резервоарите се врши регулација на температурата и протоците.

II.1.5. Помошни објекти во инсталацијата

Во Помошни објекти на инсталацијата покрај котларата спаѓаат: административната зграда, техничката зграда со лабораторијата, гардеробите и купатилата, кујната со ресторан за вработените, компресорската станица, магацините,

механичарската работилница, бензинска пумпа, трафостаница, електро, машинска и механичка работилница, две пумпни станици за вода. Овие објекти и производните погони прикажани се во приложената шемата на објекти од прилог бр. 3.

Котларата е опремена со два котли Heiza - тип М 1500 L/K со топлотна моќ 1,5 MW. На еден од котлите вградена е преткомора за спалување на гасовте од реакторите. Погонското гориво за котлите е мазутот. Мазутот се складира во резервоар со капацитет од 100т. Котларата се користи во текот на целата година за одвивање на технолошкиот процес и за загревање на просториите во грејна сезона. Двата котли може да работат паралелно, но ако е задоволен капацитетот на производство едниот се исклучува.

Компресорската станица опремена е со четири компресори од кои еден е високо притисен (10 атм) за работа на пнеуматската опрема, вториот е за производство на воздух за дување на битуменот во реакторите, а третиот и четвртиот се за негова замена. Со компресорите на електричен погон автоматски се управува.

Фабриката располага со следниве **магацини**:

Магацинот за сировини (стаклен воал, целулоза, полиестерски филц, полнител од морска сол, зеолит -вофатит) кој е прикажан на слика 15 и за готови производи прикажан на слика16. Има магацин за запаливи сировини (растворувачите, толуол, керозин, вајт шпирт) и за запаливи производи (разредени битумени и пасти) кој е прикажан на слика 17 и магацин за запаливи сировини прикажан на слика 18.



Слика 15. Магацин за сировини



Слика 16. Магацин за производи



Слика 17. Магазин за запал. производи



Слика 18. Магазин за запал. сировини

Во **електро, машинска и механичка работилница** - одделението за одржување во рамките на своите можности врши тековни поправки на опремата, а за поспецијализирани поправки и за сервисирање на мобилната механизација се ангажираат надворешни сервисни претпријатија. За транспорт на сировините и готовите производи се користат четири дизел вилушкари, товарач, цистерна за прашкасти материјали, камион влекач, автобус, комбибус, три лесни коли. Возилата со дизел гориво се снабдуваат од **бензинската пумпа** која е во сопственост на инсталацијата.

Трафостаница ТС 10/04 кV која се состои од два трансформатори од по 630 KVA лоцирана е во кругот на инсталацијата. Трафостаница е во функција од 1958 година, од самиот почеток на работа на фабриката. Сервисирање, контрола на трафостаницата врши “Раде Кончар – Сервис и поправки на електрични производи” Д.О.О. – Скопје. Во прилог број 5 прикажан е налог од извршена редовна контрола на трафостаницата.

Лабораторијата прикажана на слика 19 и 19а. Опремена е за анализа на техничките и физичко-хемиските карактеристики на сировините и производите (тврдина, пенетрација, точка на омекнување, отпорност на вода, гранулометриски состав и т.н.) кои се користат во производството. Сите производи кои се пласираат на пазарот најмалку еднаш годишно се атестираат во надворешни институции.



Слика 19 и 19а Лабораторија

Кујната со ресторан за припремање на топли оброци за вработените опремена е со соодветна опрема и во тек се подготовките за имплементација на НАССР системот.

II.1.6. Снабдување и одвод на вода

Со вода за санитарни потреби БИМ А.Д. се снабдува од бунари за снабдување со санитарна вода на локалната индустрија. На овој систем се приклучени административната зграда и техничката зграда со лабораторијата, кујната и ресторанот. Потрошувачката на вода варира од 10 до 25 м³/ден, а во летните месеци оваа вода се користи и за наводнување на тревниците околу споменатите згради.

Со вода за технолошките процеси и за хидрантска мрежа фабриката се снабдува од сопствените два бунари, од кои што во моментот се користи само еден. Инсталацијата располага со две пумпни станици за вода. Се употребува омекната и тврда водата.

Начинот на користење на водата за технолошките потреби на инсталацијата прикажан е во следнава табела:

Табела 1. Вода која се користи за изведување на технолошките операции во инсталацијата и нејзин третман

Технолошка операција	Корисник	Капацитет	Третман	Реципиент
Ладење со омекната вода (затворен систем)	- Валци за ладење на битуменски ленти - Кондензатор на пари	17 м ³	Се реупотребува со кружење низ затворениот систем за рециклирање	Базен за омекната вода
Ладење со тврда вода (затворен систем)	Базен за ладење на топол битумен во пластични вреќи	360 м ³	Се реупотребува со кружење низ затворен систем	Базен за ладење
Ладење со тврда вода (отворен систем)	- Прскачи на реактори	2 м ³ /дневно	Испарување	Река Азмак
Перење на отпадни гасови	Сад за перење на отпадни гасови	12 м ³ /час	Сепаратор за масло	Река Азмак
Производство на битуменска емулзија	Колоиден млин за емулгирање	0,5 м ³ /дневно	Стабилизациона бара	Стабилизациона бара

Канализациониот систем е престапен од септичка јама за фекални води, септичка јама – сепаратор на фекални води, стабилизирачка бара за индустриски отпадни води, сепаратор за индустриски отпадни води.

Отпадни води од Инсталацијата:

1. Санитарна отпадна вода од административната зграда;
2. Отпадни води од одделение за битуменска емулзија;
3. Отпадната санитарна вода од техничка зграда и технолошките отпадни води од мешовит систем

Отпадните води преку канализациониот систем со ревизиони шахти прикажан на шемата во прилог бр.6 се испуштаат во реката Азмак на следниов начин:

1. Санитарни отпадни води од административната зграда се канализираат во септичката јама која е во близина на зградата. Во јамата се води и атмосферска вода.
2. Отпадни води од одделение за битуменска емулзија се зафаќаат во одводен канал и преку одводна цевка Ø 200 (под патот) се водат во стабилизирачката бара за индустриски отпадни води. Отпадната вода од овој погон содржи битумен и битуменска емулзија од инцидентно изливање, истекување на битуменска емулзија од лимени буриња или од трите резервоари за битумен. Стврднатата маса од стабилизирачката бара се реупотребува.
3. Отпадни води од мешаниот систем за:
 - санитарни отпадни води од техничката зграда, кои по поминување низ сепичка јама, заедно
 - со одмастената вода од сепараторот за масло и отпадна вода од погонот за битуменски ленти канализирано преку заедничка канализација се водат се испушта во реката Азмак.

III. УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА

Треба да се наведат детали за структурата на управување со инсталацијата. Приложете организациони шеми, како и сите важечки изјави на политики за управување со животната средина, вклучувајќи ја и 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 вклучат **прилог III.**

ОДГОВОР

Организационата шема на работа на БИМ а.д. Свети Николе дадена е во прилог бр 7.

БИМ а.д. Свети Николе е акционерско друштво, во приватна сопственост, со 85 вработени кои работат во 2 смени, а по потреба во зависност од капацитетот на производствениот процес и во 3 смени. Вработените работат во согласност со организационата раководна шема и Правилникот за систематизација на работните места. Координаторот за квалитет раководи со работните групи кои се вклучени во технолошкиот процес на производство и контрола на квалитетот на финалните производи и на суровините за производство. За технолошкиот дел од работата, опремата, работните упатства одговара координаторот за квалитет, додека за идентификација, контрола, мониторинг, превенција од хаварии и заштита и унапредување на животната средина, одговорни се директорите и координаторот за квалитет.

Воедно тие ќе се залагаат за навремено одстранување на сите нарушувања како во работната, така и во животната средина преку:

- обука за безбедност и здравје при работа, оспособување на вработените за внимателна и безбедна работа со опремата и заштитните мерки при

манипулација со истите како и безбедно ракување со суровините и другите материјали кои се применуваат во производствените процеси;

- навремена контрола и одржување на опремата во добра работна функција и примена на лична заштита и заштитни средства.

V. СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ ИЛИ ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА

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

Листата (-тите) која е дадена треба да биде сосем разбирлива и треба да се вклучат, сите употребени материјали, горива, меѓупроизводи, лабораториски хемикалии и производ (и).

Особено внимание треба да се обрне на материјалите и производите кои се состојат или содржат опасни супстанции. Списокот мора да споменатите материјали и производи со јасна ознака согласно Анекс 2 од Додатокот на Упатството.

Табелите IV.1.1 и IV.1.2 мора да бидат пополнети.

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

ОДГОВОР

Во табелата IV.1.1 дадена во продолжение на текстот даден е преглед на добиените производите и потрошувачката на сировините и помошните материјали за 2008 година. Производството зависи од побарувачката на пазарот и искористеноста на капацитетот за одредени производи изнесува од 15 до 50 %. Во Инсталацијата постои можност за производство на ссa 90 производи и 5 полупроизводи. Како позначајни производи се издвојуваат: битуменски ленти и шиндра, битуменски маси, разредени битумени, битуменски пасти, битуменска емулзија и индустриски битумен.

Битуменските хидроизолациони ленти се состојат од влошка која може да биде: суров картон, стаклен воал, стаклена ткаенина, полиестерски филц, алуминиумска фолија и конопна ткаенина заштитена од двете страни со битуменска маса. Најчесто се применуваат следниве типови на хидроизолациони ленти:

Покле, хидроизолациони ленти се произведуваат на следниов начин:

Влошката од суров картон од 333 и 417 g/m² се импрегнира со битуменска маса и обложува со благодарен битумен и потоа од двете страни се посипува со ситен песок кој има заштитна функција. Лепенката покле (слика 20), наоѓа примена во градежништвото за изведување на хидроизолација на надземните темели, изолација на

тераси и покриви, заштита на термичките изолации, амбалажирање на кабасти предмети за нивна заштита од влага.

Воалбит е битуменска хидроизолациона лента на база на стаклена волна (воал) се произведува со обложување на влошка од стаклен воал, од двете страни, со специјална битуменска маса. Стаклениот воал е составен од хетерогено распоредени стаклени влакненца со различна должина и меѓусебно поврзани со високо квалитетно средство за поврзување. Стаклениот воал со неорганско потекло, не се распаѓа, отпорен е на алкалии и киселини, и на релативно ниски температури. Се одликува со голема флексибилност и цврстина. Од двете страни горе и доле, воалбитот е заштитен со ситен песок, или крупен црвен или зелен песок, гранулиран шкрилец. Воалбитот (слика 21) се користи за хидроизолација, овозможува лесно пенетрирање на средствата за премачкување, бидејќи се одликува со голема порозност.

Бимпласт (слика 22) е хидроизолациона лента врз база на влошка од стаклен воал, стаклена ткаенина, полиестерски филц и слично и битумен, полимери, полнила. Од двете страни лентата е обложена со полиетиленска фолија. Бимпластот се вградува со заварување со пропан бутан или со лепење со врела битуменска маса.

Бикутоп (слика 23) е хидроизолациона лента обложена од двете страни со висококвалитетна битуменска маса, произведена од најквалитетен битумен, обогатен со еластомери на база на посебно избрани каучуци и квалитетни минерални полнила. Како влошка се користи стаклен воал, стаклена ткаенина и полиестерски филц. Се произведува со дебелина од 2,4 до 4 милиметри. Бикутопот е отпорен на висока температура до 110 °C и на ниска температура до – 30 °C, водонепропустлив е, отпорен е на биолошките влијанија, озонот и ултравиолетовите зраци. Се употребува за изведување на сите видови подземни и надземни хидроизолации, изолација на темелни кровови, тераси, мостови, тунели, базени и слично. Со бикутопот може да се изведуваат секакви видови системи на хидроизолација на секакви подлоги (бетон, челик, дрво и др.). Во системот на хидроизолација може да се комбинира и со други видови на хидроизолациони ленти. Се вградува со врела битуменска маса, бикумаса или со заварување со пропан бутан.

Стабит и Конобит хидроизолациони ленти, на база на стаклена и јутена ткаенина се произведуваат на следниов начин.

Стабит со обложување на влошка од стаклена ткаенина, од двете страни, со битуменска маса и ситен песок кој има заштитна функција. Стабитот има широка примена како хидроизолациона лента при техничка хидроизолација.

Конобитот се произведува од јутена ткаенина која е импрегнирана со битумен за импрегнација и од двете страни и заштитена со ситен песок. Конобитот е со мрежеста структура и голема флексибилност, се употребува и во комбинација со другите хидроизолациони ленти за изведување на вертикална и хоризонтална хидроизолација. Поради големата флексибилност конобитот е лесно прилагодлив на површината на подлогата на која се нанесува. Неговата најчеста примена е при ладна хидроизолација односно изолација со ладни средства за премачкување. Овие средства многу лесно пенетрираат низ конобитот и на тој начин се формира еден компактен хидроизолативен слој. Потоа друга примена му е во автомобилската индустрија како за спречување на продор на влага во внатрешноста на автомобилите.

Во групата на хидроизолациони ленти на база на алуминиумска фолија спаѓаат дибитал и битал.

Дибитал се произведува од алуминиумска фолија со дебелина од 0,1 мм, обложена од двете страни со специјална битуменска маса и ситен песок како средство за заштита. Дибиталот е висококвалитетна и трајна хидроизолациона алуминиумска лента и се употребува за сите видови на надземна и подземна хидроизолација. Водонепропустлива е и , отпорена на притисок.

Битал се произведува од алуминиумска фолија со дебелина од 0,1 или 0,15 мм, и од едната страна е обложен со специјална битуменска маса и заштитен со ситен песок. Биталот е висококвалитетна, трајна и заштитна хидроизолациона лента. Се употребува како заштитен хидроизолационен слој за покривање на коси, купулести кровови. Неговата основна улога е како завршен слој за хидроизолација, се користи за заштита на хидроизолацијата од ултравиолетовите зраци како рефлексен и декоративен слој. Ако во системот за хидроизолација се користи биталот не се препорачува и користење на дибитал.



Слика 20. Покле



Слика 21. Воалбит



Слика 22. Бимпласт



Слика 23. Бикутоп

Хидроизолациони ленти се складираат во ладна и сува просторија. Се складираат и транспортираат во ролни поставени под прав агол на рамна и тврда подлога. Во табеларениов приказ прикажан е дел од асортиманот од хидроизолациони ленти со нивните технички карактеристики:

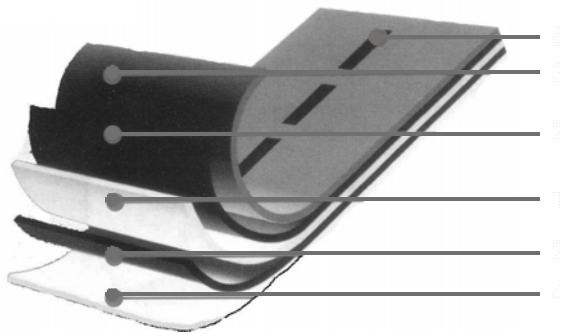
Табела 2. Технички карактеристики на хидроизолациони ленти

Име на лентата	Влошка	Наносна маса	Заштита горе/долу	Стандард МКС	Примена
ПОКЛЕ 150/100;150/125; 120/100;120/125	Суров картон	Битумен	ситен песок +/-	У.М3.232	Во системи на подземни и надземни хидроизолации, термичка изолација
ПОКЛЕ 120/100;120/125	Суров картон	Бит. за импрегнација		У.М3.220	Како подлога за поставување на хидроизолацијата, Амбалажа за прекуокеански транспорт
ПОКЛЕ40; ПОКЛЕ 30	Суров картон	Битуменска маса	ситен песок / ситен песок	У.М3.226	Во сите системи на хидроизолации; особено подземни хидроизолации под притисок
ВОАЛОБИТ - 10;25;35;45	Стаклен воал	Битуменска маса	ситен песок / ситен песок	У.М3.227 У.М3.231	Во сите системи на подземни и надземни хидроизолации, самостојно или во комбинација со други ленти
ВОАЛОБИТ-Ц	Стаклен	Битуменска	крупен црвен	У.М3.231	Во сите системи на подземни и надземни

39; ВОАЛОБИТ-3 39; ВОАЛОБИТ Ш 39	воал	маса	песок/ситен песок; крупен зелен песок/ситен песок гранулиран крилец/ ситен песок		хидроизолации, самостојно или во комбинација со други ленти
ВОАЛОБИТ -Д 25	Перфориран ст. воал	Битуменска маса	крупен песок/ситен песок	У.М3.248	Како слој за одвојување и изедначување на парниот притисок во вентилациски слој
БИТАЛ - 18/01	Ал-фолија	Битуменска маса	ситен песок +/-	У.М3.229	Во исклучителни системи на хидроизолација како завршен рефлектирачки заштитен слој
ДИБИТАЛ - 18/01	Ал-фолија	Битуменска маса	ситен песок +/-	У.М3.230	Во системи како парна брана
СТАБИТ -50/35 СТАБИТ -100/35 СТАБИТ -150/45	Ст. ткаенина	Битуменска маса	ситен песок +/-	У.М3.234	Во системи на подземни хидроизолации во комбинација со други ленти
КОНОБИТ -35	Јутена ткаенина	Битуменска маса	ситен песок +/-	У.М3.210	Во сите системи за хидроизолации во комбинација со други ленти
БИМПЛАСТ - В40	Стаклен воал	Пластична	ПП фолија +/-	У.М3.231	Во системи за надземни хидроизолации, самостојно или во комбинација со други ленти или ладни, битуменски пасти, особено погоден за санации на рамни покриви
БИМПЛАСТ - Т40	Стаклена ткаенина ²	битуменска маса	ПП фолија +/-	У.М3.234	Во системи на хидроизолации како заштита од подземни води под притисок, капиларна и процедна вода во услови за брзо вградување
БИМПЛАСТ - УП30 БИМПЛАСТ - УП40	ПЕ филц 250 г/м ²		ПП фолија +/-	У.М3.231	Антикорозивна заштита на вкопани метални цевководи и цистерни
БИКУТОП -В30 БИКУТОП -В40	Стаклен воал 70 г/м ²	Еласто- пластична	ситен песок +/-	У.М3.231	Во системи за хидроизолација на рамни покриви каде се зголемени барањата за постојаност на високи и ниски дневни и годишни температурни промени
БИКУТОП -Т30 БИКУТОП Т40 БИКУТОП - Т40/В	Стаклена ткаенина 150-200 г/м ²	битуменска маса	ситен песок +/- ПП фолија +/-	У.М3.234 У.М3.231	Во системи за подземни хидроизолации каде треба да се обезбеди заштита од вода под притисок
БИКУТОП - В40/В	Стаклен воал 70 г/м ²		ПП фолија +/-	У.М3.231	
БИКУТОП -УП 30 БИКУТОП - УП 40	ПЕ филц 250 г/м ²		ситен песок +/-	У.М3.231	Во системи на надземни и подземни хидроизолации каде треба да се задоволат посебни оптоварувања
БИКУТОП -В 39/Ц БИКУТОП -В 39/З БИКУТОП -В 39/Ш	Стаклен воал 70 г/м ²	Еласто- пластична бит. маса	крупен црвен песок/ + крупен зелен песок/+ гранулиран шкрилец/+	У.М3.231	Во сите системи на хидроизолации како завршна лента за непроодни рамни покриви

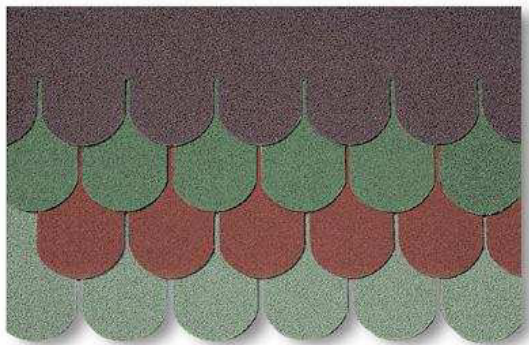
Битуменската шиндра (слика 24, 24а, 24б, 24ц, 24д) е кровен покривач од стаклен воал обложен од двете страни со специјална битуменска маса. Од горната страна шиндрата е посипана со дробен шкрилец во најразлични бои, долната страна е заштитена со кварцен песок. Постојана е и отпорна на екстремно ниски и високи температури. Поседува висок степен на огноотпорност, постојана е во загадени и агресивни индустриски зони, полесна е 4-8 пати од кој било материјал за покриви.

На следната слика прикажана е битуменска шиндра со нејзините составни делови.

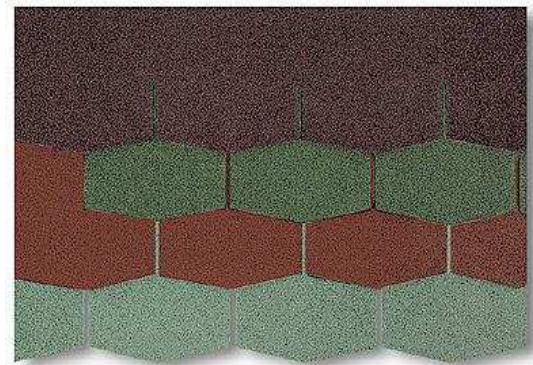


Слика 24 - Состав на битуменска шиндра:

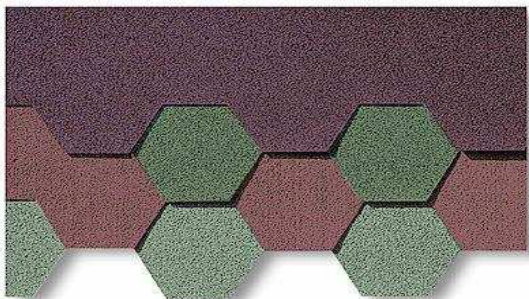
1. Стаклен воал
2. Полимодифициран битумен
3. Декоративен минерален посип
4. Ситен кварцен песок
5. Термолепливи фиксни ленти



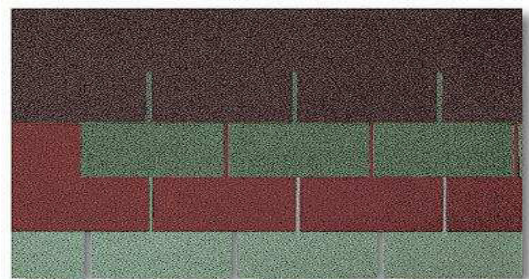
Слика 24а - саќе битуменска шиндра



Слика 24б - ќерамида битуменска шиндра



Слика 24в - шестоаголна битуменска шиндра



Слика 24г - правоаголна битуменска шиндра

Се применува за покривање на сите видови коси кровови со нагиб меѓу 10° и 85° . Шиндрата овозможува лесно монтирање на лимот за опшивање на кровните завршетоци, опшивање на оцаците, вентилаторските цевки и слично. Погодна е за овие намени бидејќи лесно се свиткува и едноставно се крои. Покривањето со битуменската шиндра зависи од видот на подлогата и косината на кровот. Најсоодветна подлога за

шиндрата е подлогата од штици или водоотпорна иверица. Табеларно се прикажани типовите на битуменска шиндра кои се произведуваат:

Табела 3. Типови на битуменска шиндра

Типови на битуменска шиндра	Правоаголна	Шестоаголна	Ќерамида	Саќе
Должина x ширина (см)	99 x 33	99 x 33	99 x 33	99 x 29,5
Тежина (кг/м ²)	11	8,7	10	13

Битуменски хидроизолациони маси се произведуваат од основната суровина битумен (со различни карактеристики и својства), минерални полнители, адитиви (класични битуменски маси) и полимери (полимер модифицирани битуменски маси). На битуменот му се додаваат ситносрнести и влакнести полнители за да се постигне што е можно поголем квалитет и подобри својства на битуменската маса. Во долната табела што следи се дадени техничките карактеристики на топли битуменски маси:

Табела 4. Технички карактеристики на топли битуменски маси

Име на производ	Мин. % на битумен	Мак. % на полнител	Точка на размекнување по Р.К °C	Постојаност на топло °C	Стандард МКС	Примена
ИБИТ 85/25	100	/	85	70	Б.Х4.050	За сите видови подземни и надземни хидроизолации како меѓуслој
БМП	50	50	75	70	У.М3244	За сите видови подземни хидроизолации, паркети, подни ленти, табли и сл.
БМЦ-С	50	50	95	70	У.М3244	Хидроизолација на челични цевководи, цистерни, хафтоводи, гасоводи и сл.
БИКУМАС - М	50	50	120	70	У.М3244	Хидроизолација на мостови и секаде каде што се бара еластичност
ФУТЕБИТ А и Б	50	50	90	70	У.М3244	За заливање на сите видови бетонски спојки

Разредените битумени преставуваат раствор на битумен органски растворувачи, адитиви, полнители или полимери. Можат да бидат течности или пасти во зависност од учеството на суви материи. Во групата на разредени битумени спаѓаат: ладните битуменски пасти, ладните битуменски раствори, бимизолот и други.

Бимизолот е еднокомпонентен премаз во вид на паста на база на битумен, полимер, растворувачи и полнила. Се применува по ладна постапка без претходно растворување или загревање. Се одликува со голема адхезивност и добра обработливост. Нанесениот и исушен слој е еластичен и отпорен во широк температурен интервал (висока точка на размекнување, не пука на ниски температури, голема еластичност и др.). Добрите особини на Бимизолот му овозможуваат широк спектар на примена. Се наноси на сува, чиста, обеспрашена и рамна површина. Се транспортира во оригинална амбалажа заштитена од директни сончеви зраци, а се складира во затворени простории и настрешници.

Примената и карактеристиките на ладните битуменски пасти и ладни битуменски раствори се табеларно прикажани:

Табела 5. Карактеристики на разредени битумени, ладни битуменски пасти и раствори

Разредени битумени	Мин. количина на битумен %	Точка на размекнување по Р.К °C	Точка на запаливост по Маркусон °C	Постојаност на топло °C	Стандард МКС	Примена
Ладни битуменски пасти						
Бимизол	40	140	35	70	У.МЗ.240	Хидроизолација на рамни кровови, купатила, вкпани резервоари, санација на стари хидроизолации
Китобит	40	140	35	70	У.МЗ.240	Пополнување на фуги помеѓу лим и окапница, лим и стакло и др.
Полиавтобит	40	140	35	70	У.МЗ.240	Антикорозивна заштита на автомобили
БЛП	40	80	35	70	У.МЗ.240	Лепење на сите видови паркети и ПВЦ плочки
Алуминобит	50	80	35	70	У.МЗ.240	Завршен рефлектирачки заштитен слој

Ладни битуменски раствори						
Битулит –Б1	30	60	35	70	У.МЗ.240	Основен премаз за изведба на хидроизолации
БЛЦ	30	90	35	70	У.МЗ.240	Основен премаз за челични цевоводи, цистерни нафтоводи
РБ-115	30	110	35	70	У.МЗ.240	Основен премаз за изведување на хидроизолации, бетонски и камени спојки

Полибим представува модифициран битумен на база на SBS каучук. Полибим асфалтните мешавини во однос на мешавините добиени по класични стандарди се карактеризираат со:

- Извонредна еластичност; отпорност на негативните ефекти на екстремните ниски и високи температури; голема отпорност на појава на пластични деформации и пукнатини; поголема отпорност на замор и стареење; зголемен век на траење; поекономични се (поради поголема трајност и намалените трошоци на одржување.

Основната примена на полибим битумените со дел од карактеристиките прикажана е табеларно:

Табела 6. Примена на полибим битумени

Име на производот	Пенетрација на 25 °C 1/10 мм	Точка на палење min °C	Примена
Полибим ПмБ 60-90	60-90	250	Полибим битумените се високо квалитетни врзива за изработка на асфалтни мешавини
Полибим ПмБ 50-90	50-90	250	

Битуменска емулзија претставува емулгиран битумен во вода. БИМ а.д. произведува анјонски (ЕН-56, АПР 56) и катјонски (КН56, КН60) битуменски емулзии. Битуменските емулзии се наменети за регенерирање на асфалтни патишта, како

поврзувачки слој меѓу стариот и новиот асфалт. Се вградуваат со прскање со соодветна опрема. Подолу е даден табеларен приказ на типовите на битуменска емулзија и нивната намена.

Табела 7. Типови на битуменска емулзија

Тип на емулзија	ЕН - 56	АПР - 56	КН - 60
Стандард	МКС У.М3.022	МКС У.М3.022	МКС У.М3.024
Содржина на битумен (%)	54 - 56	54 - 56	59 - 61
Содржина на вода (%)	46 - 44	46 - 44	39 - 41
Степен на стабилност	Брзо распадлива	Средно распадлива	
Намена	Врзувачки меѓуслој на асфалти	Врзувачко средство за асфалтни смеси од отворен тип по ладна постапка	Врзувачки меѓуслој на асфалти

Индустрискиот битумен се користи како производ и суровина за производство на горе наведените производи се произведува од битумен кој е дестилационен остаток од нафтата. Како масло за флуksiрање се користи нафтен дериват.

Битуменот и индустрискиот битумен се транспортираат и чуваат во термоцистерни од кои преточувањето се врши со помош на пумпи. Бидејќи работната температура на битуменот е секогаш над 100 °C, за ракувањето со него се превземаат посебни мерки и се почитуваат основните упатства за ракување.

Битуменот е со следниве карактеристични физики и хемиски својства: има јак специфичен мирис, црна боја, точката на размекнување на температура 47 °C, точката на вриење и термално разградување изнесува 250 °C, стврднува на температура од 25 °C. Битуменот и производите се хемиски стабилни при нормални услови. Запаљиви се и при термичко разградување се ослободува чад, јаглероден моноксид, јаглероден диоксид, оксиди на сулфур кои имаат токсично дејство.

Битуменот се загрева само до потребната температура за обработка. Доколку дојде до негово прегревање тој ги менува своите физички и хемиски својства, можно е да дојде и до негово самозапалување, особено ако температурата е над 200 °C.

Врелиот битумен не смее да дојде во контакт со вода, доколку се случи тоа, поради наглиот процес на испарување, доаѓа до прскање на битуменот на сите страни. Затоа за дување на битумен се користи воздух или димни гасови. Доколку битуменот се запали не смее да се гаси со вода, се употребува противпожарен прашок или други противпожарни средства. При работа со врел битумен се употребуваат лични заштитни средства и работни одела. Во случај на пожар, цистерната за битумен се посипува со суви противпожарни средства (не со вода) и системот за загревање (пумпи и вентили) веднаш се исклучуваат. Доколку битуменот истече од цистерната брзо се стврднува и лесно може да се одстрани од површината на земјата или од површинска вода.

Покрај основната суровина битумен или индустриски битумен се користат и следниве други суровини:

Органските растворувачи, вајтшпирт, керозин, стирен, толуол, ксилол, екстракциони бензин се користат како растворувачи на битумен. Се добиваат со дестилација или ароматизација на катран и нафта. Предстуваат ароматични јаглеводороди кои најчесто се состојат од бензолово јадро во кое водородните атоми се заменети со CH_3 -групи (како толуол $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$, ксилол $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$). Во прилог бр. 8. прикажано е Уверението за квалитетот на керозинот а додека во прилог бр. 9 Сертификатот за квалитетот на екстракциониот бензин. Растворувачите се силно експлозивни, нерастворливи или слабо растворливи во вода, лесно испарливи и запаливи, значително помалку отровни од бензолот (C_6H_6). Поради запаливоста и токсичноста, прописно се складираат во подземни резервоари и се превземат и други мерки како што се примената на добра вентилација, одсуство на запаливи материи и оган на минимално растојание, радиус од 2м, внимателно ракување при преточување и транспорт за спречување на испарување и токсичното-наркотично дејство и снабденост со песок, ПП-апарати за суво гаснење на пожар.

Како што е наведено во табелата IV.1.1 други суровини кои се користат во инсталацијата се: модифициран битумен, структол, емулгаторот Редикоте ЕМ44, наполнителите алуминиумска паста, талк, кратон, превентол, калиев сапун, солна киселина, бутонал, диамин, тал масло, целулоза и други.

Структолот, модифициран битумен, представува смеса од полипропилен, не ткаен полиестер, превентол Б2, нафта. Не е расворлив во вода, има карактеристичен мирис сличен на нафтата и црна боја. Најчесто е стабилен, но при презагревање и во контакт со концентрирани киселини, јаглехидрати се ослободуваат штетни гасови. Доколку се запали, како и за органските растворувачи, како средство за гасење се користи јаглороден диоксид, суви хемикалии, пена.

Редикоте ЕМ44 според хемиски состав преставува алкилдиамин етоксилат. Оваа жолтеникаво-црвена течност со мирис сличен на амонијакот се применува како емулгатор. Има корозивно и токсично дејство ако се проголта токсичен е за водените организми, и може да предизвика долготрајни негативни ефекти по водените екосистеми. Ако истече веднаш се посипува со инертен абсорптивен материјал како песок, силикатен гел и др. Се чува во ладна, сува и добро вентилирана просторија. Треба да се избегнуваат високи температури. Растворлив е во алкохоли и јаглеводороди и силно реагира со алуминиум, цинк и нивните соединенија. Стабилен е доколку прописно се ракува со него, и не е изложен директно на сончева светлина.

Како емулгатор се користи и 2-4 % раствор од **Калиев сапун**. Во прилог бр. 10 прикажан е хемискиот состав на течен калиев сапун кој се користи во Инсталацијата.

Алуминиумска паста – преставува смеса од алуминиум во форма на прав, цинк оксид, пченкарен скроб во форма на прав, и вазелин. Алуминиумската паста е со сребренкасто-сива боја без мирис, нерастворлива и нереактивна во вода. Доколку се запали се ослободуваат токсични гасови, како средства за нејзино гаснење се препорачуваат јаглороден диоксид, суви хемикалии, пења и др. Силно е реактивна во присуство на силни оксидирачки реагенси, силни киселини и бази. Се ракува внимателно со примена на средства за лична заштита заштитни гумени ракавици и заштитни наочари.

И при примената на **хлороводородна киселина** и **натриум хидроксид (гранули)** за припрема на разредени раствори за регулирање на рН на битуменска еулзија се применуваат соодветни мерки за заштита при ракување и складирање поради лесната растворливост во вода и агресивните и корозивни, својства на овие супстанции.

Влошки од суров картон, стаклен воал, стаклена ткаенина, полиестерски филц, алуминиумска фолија се употребуваат при производство на битуменските

хидроизолациони ленти. Стаклената ткаенина е многу отпорен материјал, отпорен на кисели и алкални реагенси, влага и на микроорганизми. Во прилог бр. 11 прикажани се карактеристиките на стаклената ткаенина која се состои 100% стакло. Во прилог бр.12 прикажан е Сертификатот за полиестерски филц. Сертификатот за алуминиумската фолија.

Како полнители се користат природните минерали талк и кварцен песок:

Талкот е бледо зеленикав, жолтеникав или розев лушпест и многу мек минерал во вид на силно збиени ситно – кристални маси и има широка примена како полнител. Се одликува со голема апсорбциона способност, е хемиски инертен. Представува хидриратиран магнезиум силикат ($3 \text{ MgO} \times \text{SiO}_2 \times \text{H}_2\text{O}$).

Кварцен песок се користи и за површинска заштита на хидроизолационите ленти како и микронизираниот варовник и шкриците кои се добиваат од варовник. Хемискиот состав и карактеристиките на кварцниот песок при прикажани се во следнава табела:

Табела 8. Состав и карактеристики на кварцен песок

SiO_2	min 94%
CaO	max 1%
Fe	max 1,5%
Al_2O_3	max 1,5%
Специфична тежина gr/cm^3	2,69 gr/cm^3
Дробење при притисок	13,4 %
Губиток при жарење	0,3 %

HDPE-фолија се употребува за конечна заштита на хидроизолационите ленти. Стучното мислење за здравствената исправност на фолијата и анализата прикажани се во прилог бр.13.

Од енергенсите се употребува нафта и мазут:

Мазутот се користи како погонско гориво:

- долна калорична вредност 9500 – 1000 kcal/kg
- вискозност 2⁰E
- содржина на сулфур max. 3,0%

Нафта се користи како погонско гориво, за мобилната механизација и за загревање. Во табелата се дадени нејзините карактеристики.

Табела 9. Карактеристики на нафтата

Карактеристики на нафта		
специфична волуменска тежина kg/l ³		0,895
точка на топење		65
Температура на /°C/	самозапалување	220-230
	мрзнење	- 10
	вриење	155 - 390
огревна моќ kkal/kg		10.700
пепел max %		0,4
реактивност		Фактор 0
запаливост		Фактор 2
токсичност		класификација 1
вода max %		1,5

Се користат следниве **видови на масла**: термално масло, моторно масло и хидраулично масло. Се набавуваат еколошки прифатливи масла на минерална основа. Во прилог бр.14 прикажан е атест за термално масло Маслата се набавуваат и чуваат во железни буриња од сса 200 литри.

Од гасови во садови под притисок се користи **пропан-бутан гас**. Со овие садови ракуваат обучени работници и применето е прописно складирање на истите.

Затоа што се користат и складираат лесно запаливи материји, Инсталацијата има поставено соодветна опрема за заштита од пожар. Шемата за распоредот на опремата (ПП- апарати, сандаци и буриња со песок и вода и хидранти) прикажана е во прилог бр.15.

ТАБЕЛА IV.1.1 Детали за суровини, меѓупроизводи, производи поврзани со процесите, а кои се употребуваат или создаваат на локацијата.

реф. број или шифра	Материјал/Супстанција	CAS ⁽⁴⁾ број	Категорија на опасност	Моментално Склад. колич. (тони)	Годишна кол. (т)	Природа на употреба	R и S фраза ⁽³⁾
ПРОИЗВОДИ							
01	Покле лепенка	/	Класа 9	109.48	2 279.83	финален производ	/
02	Имрегриран картон	/	Класа 9	134.20	1 209.08	финален производ	/
030*	Траки на стаклен воал	/	Класа 9	180.21	3 447.85	финален производ	/
015*	Пластични траки	/	Класа 9	68.33	1 502.61	финален производ	/
158*	Топли битуменски маси	/	Класа 9	/	3 622.85	финален производ	/
053*	Битуменски ладни раствори	/	Класа 9	18.88	310.31	финален производ	/
159*	Битуменски пасти	8052-42-4	Класа 9	/	119.69	финален производ	/
44*	Индустриски битумен	8052-42-4	Класа 3	23.54	428.07	финален производ	/
122*	Градежен битумен	8052-42-4	Класа 9	/	433.72	финален производ	/
51*	Битуменска емулзија		Класа 9	/	1 036.58	финален производ	/
СУРОВИНИ							
547	Битумен	8052-42-4	Класа 9	/	4 775.03	основна суровина за производство	/
515	Гудрон	/	Класа 9	/	3 272.46	основна суровина за производство	/
801	Мазут	64742-11-6	Класа 3	/	601.23	во котлара	R 45 S 53-45
531	Градежен битумен БИТ 50/70	/	Класа 9	/	593.98	финален производ	/
547*	Градежен битумен БИТ 160/220	/	Класа 9	/	308.36	финален производ	/

реф. број или шифра	Материјал/Супстанција	CAS ⁽⁴⁾ број	Категорија на опасност	Моментално Склад. колич. (тони)	Годишна кол. (т)	Природа на употреба	Р и S фраза ⁽³⁾
РАСТВОРУВАЧИ							
816	Вајшпирт (три метил бензен, бензен)	64742-82-1	Класа 3	/	59.18	растворувач	R (10,65,75) S (1-53)
809	Керозин	64742-81-0	Класа 3	/	30.91	растворувач	R (10,65) S (23,24,62)
811	Толуол	108-88-3	Класа 3	/	58.22	растворувач	R (21-25) S (16,25,29,33)
803	Ксилол	1330-20-7	Класа 3	/	22.99	растворувач	R (10-20,21-38) S (2,20,21,46,29/56)
832	Екстрахиран бензин	8008-20-6	Класа 3	/	7.6	растворувач	R (11,38,45,65,48/,20/21/22) S (2,16,62)
реф.број или шифра	Супстанција	CAS ⁽⁴⁾ број	Категорија на опасност	Моментално складирани количини (тони)	Годишна количина (тони)	Природа на употреба	Р и S фраза ⁽³⁾
ЕЛАСТОМЕРИ, ПОЛНИТЕЛИ, АДТИВИ, ЛЕПИЛА							
547*	Кратон-полимер (Stiren butadiene-stiren)	9003-55-8	/	/	158.44	еластомер	R (23-68) S (1-9,12-18,20-30)
541	Превентол Б2	1317-65-3	/	/	0,021	полнител	/
519	Структол	/	/	/	0,43	адитив	/
538	Талк мелен	/	/	/	156.72	полнител	/
501	Шкрилец мелен	/	/	/	18.04	полнител	/
505	Филтер калцит	471-34-1	/	/	737.82	полнител	/
576	Техноцел (целулоза)	9012-54-8	/	/	3.64	полнител	R (42) S (2-),22-24,36/37
530	Алуминиумска паста	7429-90=5	/	/	/	полнител	R 10-15 S (2-)/8-43

502	Каустична сода	1310-73-2	Класа 8	/	/	За регулирање на рН на емулзија	R (35) S (1/2-), 26-37/39-45
533	Калиев сапун (2-4%)	61790-44-1	/	/	21.59	Емулгатор за битуменска емулзија	/
549	Солна киселина 33% HCl	7647-01-0	Класа 8	/	0,19	За регулирање на рН на емулзија	R (34-37) S (1/2-), 26-45
584	Реликоте ЕМ 44	68607-29-4	Класа 9	/	0,06	Емулгатор	R (22,34;50-53) S (26,36,37,39,45,57,60)
555	Бутанол	71-36-3 (H)	Класа 3	/	/		R (10-20) S (2-), 16

МАТЕРИЈАЛИ ЗА ЗАШТИТА НА БИТУМЕНСКИ ЛЕНТИ

521	Кварцен песок 0,1-0,63 мм	14808-60-7	/	/	704.92	заштита на битуменски ленти	R 20
550	Кварцна прашина 0,0-0,2 мм	14808-60-7	/	/	11.20	заштита на битуменски ленти	R 20
532	Кварцен песок 1,6-3,2 мм	/	/	/	/	заштита на битуменски ленти	/
509	Гранулиран шкрилец (зелен)	/	/	/	37.66	заштита на битуменски ленти	/
514	Гранулиран шкрилец (црвен)	/	/	/	38.62	заштита на битуменски ленти	/
527	Гранулиран шкрилец М1	/	/	/	84.10	заштита на битуменски ленти	/
565	Гранулиран шкрилец (црн)	/	/	/	4.10	заштита на битуменски ленти	/

553	Гранулиран шкрилец (плав)	/	/	/	/	1.50	заштита на битуменски ленти	/
528	Гранулиран шкрилец (браон)	/	/	/	/	9.10	заштита на битуменски ленти	/
517	ХДПЕ фолија	/	/	/	/	15.37	заштита на битуменски ленти	/
ВЛОШКА ЗА БИТУМЕНСКИ ЛЕНТИ								
573	Стаклен воал 50 g/m ²	/	/	/	/	159.63 m ²	влошка за хидроизолациони ленти	/
590	Стаклен воал 45 g/m ²	/	/	/	/	350.72 m ²	влошка за хидроизолациони ленти	/
586	Стаклен воал 65 g/m ²	/	/	/	/	136.54 m ²	влошка за хидроизолациони ленти	/
574	Стаклен воал 120 g/m ²	/	/	/	/	54.13 m ²	влошка за хидроизолациони ленти	/
577	Стаклена ткаенина 120 g/m ²	/	/	/	/	5.40 m ²	влошка за хидроизолациони ленти	/
529	Сиров картон	/	/	/	/	546.98 кг	влошка за хидроизолациони ленти	/
583	Полиестерски филц 160 g/m ²	/	/	/	/	21.86 m ²	влошка за хидроизолациони ленти	/
570	Полиестерски филц 180 g/m ²	/	/	/	/	39.95 m ²	влошка за хидроизолациони ленти	/
588	Полиестерски филц 200 g/m ²	/	/	/	/	16.40 m ²	влошка за хидроизолациони ленти	/
518	Алуминиумска фолија 100 см	/	/	/	/	1.60 кг	влошка за хидроизолациони ленти	/
ЕНЕРГЕНСИ								

	Вода од Месна индустрија	/	/	/	10.000 м ³	за санитарни потреби	/
	Вода од бунар во сопственост на инсталација	/	/	/	"/	за технолошките процеси	/
801	Мазут	8009 03 - 8	Класа 3	/	879,5	во котлара	R (5,8,16) S (1,15,21,24, 31,35,57)
807	Нафта погонска	8030-30-6	Класа 3	/	28	за технолошките процеси	R (12-38-45-46-51/53-65-67) S (16,29,45,53,61,62)
819	Нафта екстра лесна	647 42-89-8	Класа 3	/	41	за механизацијата	R (12,45,38,65,52/53) S (7,16,23,24/25,43,53,45,61,62)
	Садови под притисок- Пропан бутан гас	74-98-6	класа 2	/	41	за технолошките процеси	R 12 S(2-9)-16-33
	Електрична енергија	/	/	/	808.525kwh	за потребите на инсталацијата	/

V. ЦВРСТ И ТЕЧЕН ОТПАД

Во долната табела вклучете го целиот отпад што се создава, прифаќа за повторно искористување или третира во рамките на инсталацијата (додадете дополнителни редови по потреба).

ОДГОВОР

Количините на отпадните материји кои се продцираат во Инсталацијата и начинот на постапување со истите е прикажан во табела бр. V.

Најголем дел од отпадот од технолошките процеси се селектира и се реискористува. Технолошкиот отпад претежно го сочинуваат отпадоци од сировини (битумен, суров картон, стаклен воал и ткаенина), амбалажа (лимени и пластични канти, полиетиленски вреќи, полиетиленска фолија), производи (отпадоци од битуменски траки, битуменска шиндра, битуменска маса, битуменска емулзија) За да се намали продукција на наведениве отпадни материји се набауват квалитетни сировини и се превземаат навремени мерки за спречување на појава на истекување битумен. Дел од технолошкиот отпад, битумен, битуменски маси и разредени битумени што може да се реискористи се собираат во лимена амбалажа за повторно искористување. Постои и можност за канализиран одвод во стабилизирачката бара на евентуално излиениот битумен и разредени битумени. Битуменот од стабилизирачката бара по стврднување исцрпува и реискористува. Само мал дел, околу 0,1 % кој содржи примеси, кои неможе да се одвјат, се јаува како отпад и повремено ЈКП го превзема за депонирање на депонија. Отпадоците на битумен на повисоки дневни температури делуваат како жива стапица за животните и инсектите. Со оградување на барата спречен е евентуален пристап на животни.

Терот, остатокот од мазутот се реискористува со спалување во котел.

Отпадоците од суров картон се собираат и предаваат за рециклирање во фирмата “КАРТОНТЕКСТ” - Свети Николе (во прилог бр.16 прикажана е фактура). Отпадоците од лимена амбалажа, плех, метал, акумулатори, се продаваат на ОТПАД ДОО –Свети Николе. Во прилог бр.17 е прикажана фактура за продадено железо и плех на ОТПАД ДОО.

Отпадните масла селектирано се собираат во метални буриња во складиште до продажба. Трафостаницата која во функција е од 1976 год не содржи полихлорирани бифенили (РНВ). Ја сервисира овластената институција за оваа намена Раде Кончар – Скопје која го превзема и трансформаторското масло. Во прилог бр.5 приложен е налог за извршен сервис.

Подигнувањето, транспортирањето и депонирањето на комуналниот цврст и технолошки отпад од “БИМ” а.д. го врши ЈКП “Единство” – Свети Николе, за што е склучен договор кој е прикажан во прилог бр.18.

Табела.V. Цврст и течен отпад

Реф.бр.	Вид на отпаден материјал	Број од Европскиот каталог на отпад	Количина		Преработка/ одложување	Метод и локација на одложување
			Количина по месец (тони)	Год. Количина		
1.	Комунален отпад	20 03 01	/	6,4т	Се собира во контејнери	ЈКП го депонира на депонија
2.	Биоразградлив отпад од кујна	20 01 08	Сса 5кг/ден	/	Се користи како храна за куче	/
3.	Мил од септичка јама	20 03 04	Не е испразнета	Не е испразнета	Ќе се празни со цистерна	Ќе ја превзема ЈКП
4.	Битумен	05 0117	1 т	12т	Повторно се употребува	Се складира во кругот на фабриката
5.	Метал	20 01 40	165 кг	2 т	Се складира на означено место во кругот на фабриката	Се продава на Отпад доо
6.	Сиров картон	20 01 01	2т	25т	Се складира во кругот на фабриката	Се рециклира во Картонтекс
9	Битуменски траки и шиндра	17 03 02	1 т	10 т	Се складира во кругот на фабриката	Со комуналниот отпад се депонира на депонија
10.	Стаклен воал	10 11 03	5 кг	50 кг	Се складира во кругот на фабриката	Со комуналниот отпад се депонира на депонија
11.	Стаклена ткаенина	10 11 03	5 кг.	50 кг	Се складира во кругот на фабриката	Со комуналниот отпад се депонира на депонија
12.	Талог од термално масло	13 03 09 *	/	0,2 т	По процедување се собира во метални буриња	Се складира во кругот на фабриката
13.	Отпадно моторно масло	12 01 19*	/	240 л.	Се складира во кругот на фабриката	Се складира во кругот на фабриката
14.	Отпадно масло SAE 90	12 01 07*	/	/	Се складира во кругот на фабриката	Се складира во кругот на фабриката
15.	Гуми од возила	16 03 03	/	10 парчиња.	Се складира во кругот на фабриката	Се продава на Отпад доо
16.	Акумулатори	16 06 01*	/	5 парчиња	Се складира во кругот на фабриката	Се продава на Отпад доо

VI. ЕМИСИИ

За подобра и поефикасна анализа, а во согласност со Интегрирано спречување и контрола на загадувањетоа (IPPC) емисиите се поделени на: емисии во атмосферата, емисии во површинските води, емисии во канализација, емисии во почвата, емисии на бучава, емисии на вибрации и извори на емисии на нејонизирачки зрачења.

VI.1. ЕМИСИИ ВО АТМОСФЕРАТА

Приложете листа на сите точкасти извори на емисии во атмосферата, вклучувајќи и детали на котелот и неговите емисии.

Опишете ги сите извори на фугитивна емисија, како на пример складирањето на отворено.

Апликантот е потребно да посвети особено внимание на оние извори емисија кои содржат супстанции наведени во Анекс 2 од Упатството.

ОДГОВОР

Во “БИМ” а.д. Свети Николе се појавуваат емисии од согорување на мазут во котларницата, емисии од согорување на битуменските отпадни гасови од процесот на дување на битуменот, емисија од испарување од битуменот, од растворувачите и фугитивна емисија на прашина од минералните сировини.

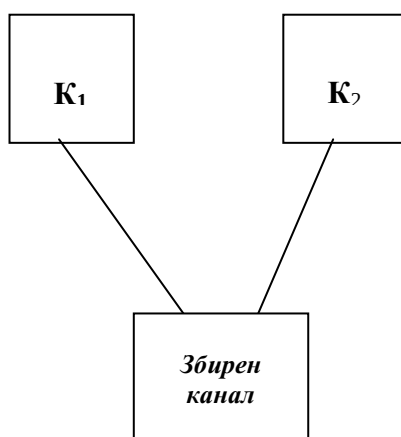
Според упатството за подготовка на образецот за Б –дозвола за усогласување со оперативен план, емисиите во атмосферата ќе ги категоризираме во:

- Емисии од котли;
- Точкасти емисии;
- Фугитивни и потенцијални емисии.

VI.1.1. Емисии од котли

Во технолошкиот процес на предметната инсталација се употребуваат два идентични котли од производителот Heiza, тип М 1500 л/к. Како погонско гориво користат мазут и се со топлотна сила од по 1,5 MW. Во постојана функција е едниот котел додека другиот е во резерва или се употребува заедно со другиот кога за тоа се појавува потреба, односно повремено. Котларата се наоѓа во засебен објект и се користи за согорување на одмастените гасови кои се продукт од процесот на дување на битуменот, како и за загревање на резервоарите на битумен бидејќи истиот е употреблив единствено во течна состојба. Котелот е произведен далечната 1975 година со просечно 188 работни денови годишно, со изменувач во вид на спирална цевка, а медиум за загревање на резервоарите е термално масло. Додека за дување на битумен котелот се употребува во многу помал временски интервал односно околу 3 часови дневно.

Како концентрација на штетни материи од согорување на мазутот, во отпадните гасови од вентилациониот канал (оцак) при работа на котелот се јавуваат јаглерод моноксид (CO), сулфур диоксид (SO₂), јаглерод диоксид (CO₂) и азотни оксиди (NO₂). Најголемо загадување се очекува од сулфур диоксид (SO₂), поради тоа што тој се содржи во голем процент во мазутот.



Шематски приказ на вентилационите канали (оцаки) во БИМ

Во прилог бр. 19 дадени се резултати од извршените снимања на концентрациите на штетните материи во отпадните гасови од котелот извршени за потребите на изготвување на барањето за добивање на еколошка дозвола.

Резултатите од извршеното мерење ни кажуваат дека емисиите се во граница на МДК вредностите освен за чадниот број кај еден од котлите кој за две единици ја надминува МДК вредноста. Да напоменеме дека во моментот на мерењето не е во функција реакторот за дување на битумен кој работи повремено.

Погоре наведеното индицира дека отпадните гасови кои се продукт на согорувањето на мазутот во котларницата повремено, кога е во функција и реакторот за дување на битумен можат негативно да влијаат врз животната средина.

VI.1.2. Точкасти извори на емисии

Како точкаст извор на емисија се појавува оцакот кој излегува од циклонот за зафаќање на силициум диоксидот кој се зафаќа како вишок при производство на некои видови на битуменски ленти. Бидејќи се работи за крупни честички истите се одлично се зафаќаат со циклонот по што се собираат во вреќи и се враќаат назад во производниот процес. Силициум диоксидот е природен материјал и поради неговите карактеристики и количината на употреба не може да изврши контаминирање на животната средина.

Како други два точкасти извори претставуваат двата оцаи од системите за зафаќање на испарливите органски соединенија кои преку хауби и канали се одведуваат во над погонот во воздухот.



Слика 25. Хауби и канали за вентилирање на органски соединенија

VI.1.3. Фугитивни и потенцијални емисии

Како фугитивен извор на емисија се јавува постројката за дување на битумени. Постројката за дување на битумени се состои од:

- два реактори;
- сад за одмастување на гасови;
- сад за испирање на гасови;
- сепаратор за масло;
- топлинска станица.

Дувањето на битуменот со воздух е сложен егзотермен процес кој битно ги менува хемиските особини на битуменот. Битуменските отпадни гасови кои се создаваат при овој процес се одведуваат во садот за одмастување каде што се одвојува маслото, а потоа одат во садот за испирање со вода. Одмастените гасови кои испаруваат одат во топлинската станица односно во котелот за согорување. Притисокот на гасовите во битуменот во реакторот е 0,2 бари, додека максималниот притисок во реакторите е 0,5 бари, а доколку истиот се покачи се отвара склопката на сигуросниот вентил и гасовите се испуштаат во атмосферата. Емисија на овие гасови во атмосферата има и при транспортот на битуменските гасови низ цевководите од реакторите до садовите за испирање и од садовите за испирање на котларницата. Причина за оваа емисија е дотраеноста на овие цевководи, дебелината на сидовите на цевководите не ги задоволува бараните потреби, што е потврдено со извршена ултразвучна контрола.

Составот на отпадните битуменски гасови е следен:

- N_2O - 7,4 %;
- N_2 - 84,0 %;
- O_2 - 7,4 %;
- CO_2 - 0,3 %;
- H_2S - 0,1 %;
- CH - 0,6 %;
- CO - 0,2 %.

Од битуменските гасови, од една шаржа битумен (ска 30 м³), се одвојува 0,8-1,0 % масло односно околу 300 килограми. На реакторите за дување на битумен е инсталиран уред за задржување на штетните материи од емисиите на отпадните

гасови. Согоорувањето на отпадните битуменски гасови се контролира преку мерење на димните гасови од Топлинската станица.

Проблеми се јавуваат ако во текот на дувањето дојде до дефект на котелот во кој што се согооруваат отпадните битуменски гасови, при што има инцидентна емисија на отпадните битуменски гасови во атмосферата со што се појавуваат и ризици по животната средина.

При постојан режим на работа на инсталацијата постои можност и за евентуална, повремена, краткотрајна појава на фугитивна емисија при вршење на некои од операциите во погоните и тоа: при процесот на производство на разредени битумени, процесот на сушење на влошките за хидроизолационите ленти и на полнителите за битуменските маси, при производство на битуменот кој се користи за асфалтирање. Во сите овие случаи се појавува испарување на битуменот. Процесот на испарување на битуменот е тесно поврзан со неговото стареење. Парите од битуменот во воздухот се емитираат преку резервоарите, вентилациските водови над кадата за импрегнација и кадата за наносна маса во погонот за хидроизолациски ленти. Овие емисии првенствено се појавуваат како мириси бидејќи се работи за јаглеводород кој испарува на високи повисоки температури над 150 °C.

Во процесот на производство на разредени битумени се користат растворувачи (ксилен, толуен) кои се лесно испарливи. Овој процес се одвива во затворени мешалки од кои што парите се зафаќаат во кондензатори, а кондензатот се враќа во мешалката.

Од инсталацијата постои и фугитивна емисија на прашина од минерални полнители (варовник, талк, шкрилец, кварц). Емисија на прашина се јавува при паѓање на полнителот во автоматските ваги, при транспортот на полнителите до затворените мешалки, при вмешувањето на полнителите (талк, шкрилец, варовник) во мешалките со битуменската маса. Мешалките се снабдени со филтри од ткаенина, така што емисијата на прашина при овој процес е сведена на минимум и е занемарлива.

За спречување на емисијата на прашина од кварцен песок во Погонот за хидроизолациски ленти, горниот и долниот посип се поврзани со вентилациски вод со помош на кој што прашината се зафаќа и се одведува во циклон за отпашување.

Во лабораторијата лоцирана во административната зграда постои дигестор од кој со помош на вентилатор, воздухот преку оџак се исфрла во атмосферата. Овој воздух е контаминиран со разни гасови од лабораториските испитувања кои се спроведуваат ретко при што употребените реагенси се во многу мали количини односно занемарливи во однос на контаминирањето на животната средина.

Споменатите фугитивни емисии поради нивниот карактер и малата количина сметаме дека не преставуваат значаен контаминатор на животната средина.

Во прилог бр. 20 дадена е ализа на штетни материи што се емитираат во воздухот и начинот на третирање на истите.

VII. ЕМИСИИ ВО ПОВРШИНСКИТЕ ВОДИ И КАНАЛИЗАЦИЈА

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

Потребно е да се дадат детали за сите супстанции присутни во сите емисии, согласно Табелите III до VIII од Уредбата за класификација на водите (Сл. Весник 18-99). Треба да се вклучат сите истекувања на површинските води, заедно со водите од дождови кои се испуштаат во површинските води.

ОДГОВОР

Како отпадни води од работата на инсталацијата се појавуваат водите од технолошките процеси и санитарните води. Атмосферските води по добро нивелираниот терен се слеваат кон блискиот реципиент реката Азмак, но мал дел од нив се слеваат во септичката јама.

Санитарните отпадни води од административната зграда се канализираат во септичка јама, која е во близина на оваа зграда. Се работи за сидана јама на која не е бетонизирано дното, па водите понираат во почвата поради што досега не се појавила потреба од празнење на истата.

Водите од технолошкиот процес за производство на битуменска емулзија се зафаќаат во стабилизациона „бара“. Отпадните води од овој погон може да содржат битумен и битуменска емулзија од инцидентното истекување на истите од лимените буриња и резервоари. Влијанието на овие води врз подземните води не е испитувано, меѓутоа имајќи ги во предвид својствата на битуменската емулзија и битуменот, може да се претпостави дека и нема некое значајно влијание, бидејќи битуменот има својство да се стврдува и останува на површината на почвата.

Технолошката вода која се користи за перење и ладење на отпадните гасови во погонот за дување на битумени после декантирање, преку заедничка канализација со дел од отпадните санитарни води од техничката зграда се испушта во реципиентот река Азмак. Според Уредбата за класификација на водите (Сл. весник на РМ бр. 18/99), реката Азмак припаѓа во III^{-та} класа.

Извршена е анализа на отпадната вода извршена во текот на месец мај 2009 година. Според добиените резултати, кои се прикажани во Прилог бр. 21 и 21а, а во согласност со Уредбата за класификација на водите и Уредбата за категоризација на водотеците, езерата, акумулациите и подземни води (Сл. весник на РМ бр. 18/99),

отпадната вода од БИМ а.д. Свети Николе треба да ги задоволува максимално дозволените концентрации на води од III^{та} класа.

Врз основа на добиените резултати од извршената хемиска анализа на отпадната вода некои параметри ја надминуваат максимално дозволената концентрација (МДК) и тоа за следниве параметри: мирис, НРК и БПК₅, масти и масла и нафтени деривати.

Врз основа на изнесето можеме да заклучиме дека од технолошкиот процес на БИМ Свети Николе се продуцира отпадна вода која на некои параметри (масти и масла, нафтени деривати) седум пати ги надминуваат максимално дозволените концентрации за масти и масла и многукратно за нафтени деривати.

VIII. ЕМИСИИ ВО ПОЧВА

Опишете ги постапките за спречување или намалување на влезот на загадувачки материи во подземните води и на површината на почвата.

Потребно е да се приложат податоци за познато загадување на почвата и подземните води, за историско или моментално загадување на самата локација или подземно загадување.

ОДГОВОР

Анализа на почвите на територијата на инсталацијата во досегашното нејзино работење не е извршена.

Можно е директно загадување на почвата и тоа од:

- Цврстиот отпад одложен во кругот на фабриката. Со оглед на фактот што на предметната инсталација се одложени некавалитетни сировини кои неможат да се искористат за технолошките потреби истите го деградираат површинскиот слој на почвата;
- Битуменот истечен од резервоарот и од лимените буриња на повисока надворешна температура и директно изложен на сончева светлина, може да се втечни така што негативно влијае врз почвената биоценоза;
- Со оглед на фактот што септичката јама досега не е исчистена иако во неа се влеваат покрај санитарните води од управната зграда и дел од атмосферските води, може да се заклучи дека истите понираат во подземјето. Овие води содржат висок процент на колиформни (фекални) бактерии така што предизвикуваат намалување на содржината на нутритуенти во почвата, а воедно постои опасност од загадување на подземните води и промена на нивниот хемиски и физички состав.

Индиректно загадување на почвата можеме да кажеме дека не е можно поради тоа што:

- Водите од технолошкиот процес за производство на битуменска емулзија се зафаќаат во стабилизациона бара, овие води може да содржат битумен и битуменска емулзија при нивно инцидентно истекување од резервоарите. Имајќи ги во предвид својствата на битуменот и битуменската емулзија истите ќе останат на површината на почвата без

притоа да извршат контаминирање. Иако не се вршени испитувања на овие отпадни води може да се претпостави дека немаат некое поголемо влијание врз почвата иако понираат во подземјето;

- Одмастената вода од погонот за дување на битумени се испушта во канализацијата, а потоа во реципиент Река Азмак;
- Технолошката вода која се користи за перење и ладење на отпадните гасови, заедно со отпадните санитарните води од техничката зграда се испушта во реципиентот река Азмак;
- Се врши селектирање на металниот отпад кој се продава на Југо Суровина за негова повторна употреба. Исто така се селектира и продава и отпадот од стари акумулаторски батерии, отпадни гуми отпадна хартија и сл.

IX. ЗЕМЈОДЕЛСКИ И ФАРМЕРСКИ АКТИВНОСТИ

Во случај на отпад од земјоделски активности или за земјоделски намени, во табела треба да се опишат природата и квалитетот на супстанцијата (земјоделски и неземјоделски отпад) што треба да се расфрла на земјиште (ефлуент, мил, пепел), како и предложените количества, периоди и начини на примена (пр. Цевно испуштање, резервоари).

ОДГОВОР

Во “БИМ” а.д. – Свети Николе не постојат земјоделски и фармерски активности.

Х. БУЧАВА, ВИБРАЦИИ И НЕЈОНИЗИРАЧКО ЗРАЧЕЊЕ

Листа на извори (вентилација, компресори, пумпи, опрема) нивна местоположба на локацијата (во согласност со локациска мапа), периоди на работа (цел ден и ноќ / само преку ден / повремено).

Обележете ги референтните точки на локациската мапа и на опкружувањето.

Наведете ги изворите на вибрации и на нејонизирачко зрачење (топлина или светлина).

ОДГОВОР

Х.1 Бучава

Како извори на бучава од работењето на “БИМ” а.д. Свети Николе се јавуваат: погоните за производство на битуменски хидроизлациони ленти, компресорската станица, разладната кула, моторите на камионите, виљушкарите, автобусот и др.

Од аспект на емисијата на бучава инсталацијата БИМ има одлична местоположба бидејќи како најблиско населено место се појавува селото Азимбегово кое се наоѓа на оддалеченост од околу 2 км северно, додека од најблиското урбано населено место градот Свети Николе се наоѓа на оддалеченост од 9 км. Во непосредна близина на инсталацијата, од јужната страна поминува магистралниот пат Велес - Штип кој е многу фреквентен и патот кон Свети Николе од источната страна кој се дели од споменатата магистрален пат. Веднаш после патот за свети николе е лоцирана месната индустрија „МИК“ - Свети Николе. Можеме слободно да констатираме дека продуцираната бука во кругот на инсталацијата нема негативно да влијае по животната средина.

Измерените вредности на бука во животната средина, односно во непосредна близина на погоните при постојан режим на работа се дадени во табелите бр. 10 и 11.

Според Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животната средина (Сл. весник бр. 147/08) и во согласност со Правилникот за локациите на мерните станици и мерните места (Сл. весник бр. 120/08), инсталацијата спаѓа во Подрачје од четврт степен. Максимално дозволените граници на нивото на бучава за подрачје од четврт степен се 70 dB дење и навечер. Резултатите од извршените мерења се во согласност со упатството за “Барање за

добивање дозвола за усогласување со оперативен план за инсталација која врши активност од Прилог 2 од уредбата“.

Инсталацијата се наоѓа надвор од населена зона, со што може да се констатира дека продуцираната бучава не го нарушува мирот на граѓаните, и нема негативно влијание врз животната средина.

Табела бр. 10 Извори на емисија на бучава

Извор	Емисиона точка реф.бр.	Опрема реф.бр.	Звучен притисок dBA на референтна оддалеченост	Периоди на емисија
Склад за готови производи	Б 1	вилушкар	58 – 62	по потреба
Склад за сировини	Б 2	вилушкар	59 – 63	по потреба
Компресорска станица	Б 3	компресор	62 – 66	7 часа/ден
Погон за ленти	Б 4	ел. мотори траки	52 – 58	7 часа/ден
Погон за пакување на битумен	Б 5	машина за пакување	53 – 59	периодично
Резервоари за битумен	Б 6	пумпи	55 – 59	повремено
Циклони за зафаќање на прашина	Б 7	ел. мотори	59 – 62	7 часа/ден
Ладилна кула	Б 8	вентилатор	61 – 65	по потреба

Табела бр. 11 Локација на изворите на бучава

Референтни точки	НКС	Ниво на звучен притисок (dB)		
	5N, 5E	L (A) _{eq}	L (A) ₁₀	L (A) ₉₀
Граници на локацијата				
локација 1: пред капија	629240 584468	40 – 42	44	
локација 2: почеток на локацијата до раскрсница	629354 584370	39 – 41	43	
локација 3: јужна страна на средина до магистрала	629314 584354	57 – 61	66	
локација 4: крај на локација до магистрала	629406 584280	40 – 42	44	
локација 5: крајна источна страна - средина	629364 584388	44 – 50	55	
локација 6: нај североисточна точка	629330 584062	48 – 52	55	
локација 7: северен дел на средина	629098 584157	53 – 56	60	
локација 8: до паркинг	629177 584313	43 – 45	47	
Осетливи локации	Поради тоа што бучавата не ја надминува границата од 70 dB што всушност преставува МДН на бучава за индустриски зони, а најблиското населено место се наоѓа на оддалеченост од 2 км сметаме дека не постојат осетливи локации			
локација 7:				
локација 8:				

Х.2. Вибрации

Инсталираната опрема во предметната инсталација е со превземени мерки за амортизација на евентуалното појавување на вибрации со што е спречено негативното влијание врз работната и животната средина.

Од досегашното работење на инсталацијата не се забележани негативни ефекти од вибрации во нејзината поширока околина.

Х.3. Нејонизирачко зрачење

Како извори на нејонизирачко зрачење (светлина, топлина, итн.) кои негативно би влијаеле врз животната средина не се познати и за нив сметаме дека **не постојат.**

XI. ТОЧКИ НА МОНИТОРИНГ НА ЕМИСИИ И ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОЦИ

Опишете го мониторингот и процесот на земање на примероци и предложете начини на мониторинг на емисии за вода, воздух, бучава.

ОДГОВОР

Во досегашното работење на инсталацијата вршени се инцидентни мерења на емисиите во воздухот од котелот и направена е хемиска анализа на отпадните води кои се влеваат во реципиентот река Азмак.

Врз основа на добиените резултати од извршените мерења на емисијата на штетните материи во димните гасови и на хемиската анализа на мострите од отпадната вода, изготвен е извештај и дадена е оценка за моменталната состојба. Извршените анализи се во согласност со “Правилникот за максимално дозволени концентрации и количества во воздухот од одделни извори на загадување“ (“Сл. весник на СРМ“ бр. 3/90), и во согласност со Уредбата за класификација на водите и Уредбата за категоризацијата на водотеците, езерата, акумулациите и подземните води (“Сл. весник на РМ“ бр. 18/99). Со добиените резултати се потврдува потребата од мониторингот на емисиите од котелот да се врши почесто, минимум двапати годишно особено во зимскиот и летниот период кога котелот работи со полн капацитет. Тенденција на инсталацијата е да се замени горивото (мазут), кое е штетно по однос на животната средина со помалку штетен енергенс, природен гас кога за тоа ќе се создадат услови односно кога ќе се изгради мрежата за дистрибуција на природниот гас по што дополнително би се утврдила потребата од мониторинг.

Врз основа на добиените резултати од анализите на отпадните води кои се испуштаат од Бим Св. Николе, во реципиентот река Азмак, заклучено е дека отпадната вода ја надминува максимално дозволената концентрација со следниве параметри: мирис, ХПК, БПК₅, масти и масла и нафтени деривати, во согласност со Уредбата за води од трета класа во која спаѓа истата. Поради фактот што концентрацијата на масти и масла и нафтени деривати во отпадните води од

инсталацијата неколкукратно ги надминуваат МДК вредностите, неопходно е да се врши мониторинг два пати годишно.

Со превземањето на мерки за намалување на концентрацијата на споменатите штетни компоненти во отпадните води ќе се спречи евентуалната промена на физичко-хемискиот состав на реката Азмак, и деградацијата на биотопот.

Што се однесува до емисијата на органски испарливи компоненти сметаме дека истите не треба да подлежат на мониторинг бидејќи се работи само за зафаќање и изнаесување на органските компоненти од работните простории, при што се работи за многу мала емисија.

XII. ОПЕРАТИВЕН ПЛАН

Операторите кои поднесуваат барање за дозвола за усогласување со оперативен план приложуваат предлог – оперативен план според член 134 од законот за животна средина (Сл. весник на РМ 53/05).

ОДГОВОР

Табела бр. 12 Оперативен план

1.Опис				
a.) Замена на брелерите и ел. инсталација на котлите				
b.) Доопремување на системот за пречистување на отпадните води				
c.) Обезбедување водонепропусност на септичка јама				
2.Предвидена дата за започнување на активноста				
a.) Јануари 2010				
b.) Јули 2012				
c.) Јануари 2011				
3.Предвидена дата за завршување на активноста				
a.) август 2010				
b.) септември 2012				
c.) август 2011				
4.Вредност на емисиите до и за време на реализација				
a.) дадени во прилог				
b.) дадени во прилог				
c.) немерлива величина				
5.Вредност на емисиите по реализација на активноста				
a.) во рамки на МДК				
b.) во рамки на МДК				
c.) нема да постои емисија				
6.Влијание врз ефикасноста				
a.) ќе се намали потрошувачката на гориво				
b.) нема влијание				
c.) нема влијание				
7. Мониторинг				
параметар		медиум	метода	зачестеност
a.)	гасови	воздух	инструмент за гасна анализа	еднаш годишно

b.)	масла, масти, нафтен и дерива ти	вода	лабораториски анализи	квартално
c.)	/	/	/	/
8. Извештаи од мониторинг a.) после секоја анализа b.) после секоја анализа c.) /				
9. Вредност на инвестицијата a.) 2.000.000,00 ден b.) 300.000,00 ден c.) 150.000,00				

XIII. СПРЕЧУВАЊЕ ХАВАРИИ И РЕАГИРАЊЕ ВО ИТНИ СЛУЧАИ

Опиши ги постоечките или предложените мерки, вклучувајќи ги процедурите за итни случаи, со цел намалување на влијанието врз животната средина од емисиите настанати при несреќи или истекување. Исто така наведете ги превземените мерки за одговор во итни случаи од нормалното работно време, т.т., 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.

ОДГОВОР

За заштита на вработените и животната средина континуирано се превземаат заштитни мерки, кои постојано се надградуваат во зависност од новите сознанија за поедините фази на работењето на инсталацијата и тоа:

- Процесите во целост се автоматизираат со командни пултови за автоматско управување;
- Вработените се опремени со соодветна опрема за заштита при работа;
- Постои чуварска служба која врши физичко обезбедување на инсталацијата;
- Превземени се сите потребни мерки за противпожарна заштита со поставување на хидранти и противпожарни апарати. До објектите од инсталацијата водат широки пристапни патишта за евентуална брза интервенција на противпожарни возила. На објектите е инсталирана громобранска заштита и соодветно заземјување на електричната инсталација;
- Не постои атмосферска канализација но постои добра нивелација на теренот со што е избегнато поплавување на теренот на инсталацијата или непосредната околина особено при појава на поројни дождови. Притоа водите се одведуваат во реката Азмак преку отворен земјен канал;
- Механизацијата и уредите од типот: дигалки, виљушкери, преносни системи и сл., кои се употребуваат во инсталацијата, редовно се контролираат и атестираат.

- Во летниот период кога температурите се високи се врши разладување со прскање со вода на оние резервоари кај кои се појавува потреба за истото со цел да се избегне појава на експлозија или самозапалување на резервоарите.

И покрај наведените превземени активности и мерки за спречување на хаварии се случила мини хаварија на оштетување на реакторот за дување на битумен при што е извршена контаминација на животната средина со неконтролирана емисија на гасови од битуменот. Ваквите испади иако се реткост неопходно е да се превземат соодветни мерки за да се спречи нивната појава. Имено неопходно е навремена замена на системот од цевки на реакторот и негово навремено одржување.

XIV. 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 делумен или престанок на активноста, вклучувајќи отстранување на сите штетни супстанции.

ОДГОВОР

Раководството на “БИМ“ а.д. Свети Николе во согласност со имплементираниот ИСО 9001 стандард, секоја година изготвува конципирана стратегија за подобрување на квалитетот на работа, воведување на нови поефикасни технолошки процеси кои се помалку штетни по животната средина и зголемување на бројот на финалните продукти. Основното начело на инсталацијата е чиста околина, квалитетни финални продукти со цел нивен подобар пласман на пазарот.

Менаџментот изготвува долгорочни планови за работа на инсталацијата, односно истата да биде во функција и во наредните години, со што се обезбедува и егзистенција за вработените.

Доколку инсталацијата е вон функција или има подолготраен прекин на работа, раководството е подготвено да ги превземе следниве мерки:

- Складираните сировини и финални производи ќе се продаваат. До продажбата мазутот и битуменот ќе се чуваат во резервоари или лимени буриња.
- Материјалите кои преставуваат отпад но се со материјален и енергетски потенцијал ќе се продаваат со цел повторно да се искористат, односно да не се изгуби нивниот потенцијал. Отпадот кој не може да се искористи прописно ќе се одложи на градската депонија.

Истовремено со горе наведените мерки ќе се изврши и:

- Селекција на опремата на употреблива и неупотреблива;
- Конзервација на употребливата опрема до нејзина реупотреба или продажба;

Службата која е одговорна за одржување на технолошките процеси кои се одвиваат на инсталацијата на функционално ниво без да има подолги прекини на самиот процес, ќе изготви извештај за фактичката состојба на цевните системи и инсталации, резервоарите, воопшто за целата инсталација. Изготвувањето на извештајот е со цел при повторно стартирање со работа на инсталацијата по одреден прекин, да може брзо да се стави во функционална состојба, без да има застој во производството.

Доколку дојде до престанок со работа, инсталацијата може повторно да се отвори или ремедира, или самиот простор да се пренамени за некоја друга цел, за друг вид индустрија или за рекреативни цели.

Залихите на сировини и потрошни материјали може да се продадат. Механизацијата би можела да се продаде како половна за старо железо, а истот важи и за најголем дел од инсталираната опрема.

Бидејќи при градбата на објектите е посветено внимание на нивната сеизмичка стабилност и се од цврста градба, истите лесно може да се преадаптираат за друга дејност, и при тоа тоа да биде со мала инвестиција.

XV. РЕЗИМЕ БЕЗ ТЕХНИЧКИ ДЕТАЛИ

На ова место треба да се вметне преглед на целокупноот барање без техничките детали. Прегледот треба да ги идентификува сите позначајни влијанија врз животната средина поврзани со изведувањето на активностите, да ги опише постоечките или предложените мерки за намалување на влијанијата. Овој опис исто така треба да ги посочи и нормалните оперативни часови и денови во неделата на посочената активност.

ОДГОВОР

“БИМ” АД Свети Николе е фабрика за производство на битуменски изолациони материјали, чија што основна сировина е битуменот.

Фабриката “БИМ” АД - Свети Николе функционира уште од 1958 година и просечно годишно се произведуваат 15.000 т битуменски изолациони материјали.

Се наоѓа на одалеченост од 9,5 километри од Свети Николе и 15 км од Штип. Комуникациите на фабриката се поволни бидејќи истата е лоцирана на површина од 8 ха на крстопатот помеѓу регионалниот пат Велес – Штип и локалниот пат за Свети Николе.

Во близина на фабриката се наоѓа планината Богословец изградена од ултрабазични карпи и сиромашна со вегетација. На северната страна од фабриката, протекува реката Азмак, која е притока на Светиниколска Река. Теренот на плацот на фабриката е со благ наклон кон реката Азмак.

Во “БИМ” АД од основната сировина битуменот, се добиваат разни видови на производи и полупроизводи кои освен во Република Македонија, се пласираат и во Австрија, Албанија, Бугарија, Грција, Ирак, Полска, Чешка, Русија и други земји. Основните производи - хидроизолационите ленти (бикутоп, покле, воалобит, бимпласт, бимпак, конобит, битал, дибитал, стаби, полибим, битуменски пасти и други), се применуваат за покривање на покривни површини, за изолација од вода и влага, термоизолација, хидроизолација на тераси, подови, бањи, надворешна изолација на цевки и др. Оваа широка примена и широкиот асортиман од цца 90 производи и 5 полупроизводи се должи на едноставноста за примена и добрата стабилност, трајност приспособливост кон условите.

Процесот на производство во инсталацијата се одвива во четири погони:

- Погон за подготовка на битумени;
- Погон за разредени битумени и емулзија;
- Погон за битуменски маси и конфекционирање и
- Погон за битуменски ленти;

Во Помошни објекти на инсталацијата покрај котларата спаѓаат: административната зграда, техничката зграда со лабораторијата, гардеробите и купатилата, кујната со ресторан за вработените, компресорската станица, магацините, електро, машинска и механичка работилница, бензинска пумпа, трафостаница, две пумпни станици за вода.

Со вода за санитарни потреби БИМ АД се снабдува од бунари за снабдување со санитарна вода на локалната индустрија. Со вода за технолошките процеси и за хидрантска мрежа фабриката се снабдува од сопствените два бунари.

Канализациониот систем е претставен од септичка јама за фекални води, септичка јама – сепаратор на фекални води, стабилизирачка бара за индустриски отпадни води, сепаратор за индустриски отпадни води.

Негативно влијание врз животната средина од инсталацијата се емисиите во воздухот, водата, почвата. Како емисии во воздухот се јавуваат: согорување на мазут во котларницата, емисии од согорување на битуменските отпадни гасови од процесот на дување на битуменот, емисија од испарување од битуменот, од растворувачите и фугитивна емисија на прашина од минералните сировини.

Како отпадни води од работата на инсталацијата се појавуваат водите од технолошките процеси и санитарните води. Санитарните отпадни води од административната зграда се канализираат во септичка јама, која е во близина на оваа зграда. Водите од технолошкиот процес за производство на битуменска емулзија се зафаќаат во стабилизациона „бара“. Технолошката вода која се користи за перење и ладење на отпадните гасови во погонот за дување на битумени после декантирање, преку заедничка канализација со дел од отпадните санитарни води од техничката зграда се испушта во реципиентот река Азмак. Според Уредбата за класификација на водите (Сл. весник на РМ бр. 18/99), реката Азмак припаѓа во III^{-та} класа.

Врз основа на добиените резултати од извршената хемиска анализа на отпадната вода некои параметри ја надминуваат максимално дозволената концентрација (МДК) и тоа за следниве параметри: мирис, НРК и БПК₅, масти и масла и нафтени деривати.

Анализа на почвите на територијата на инсталацијата во досегашното нејзино работење не е извршена. Можно е директно и индиректно загадување на почвата.

Квалитетот на производството во инсталацијата е врвен, прочуен и баран, за што доказ преставува и воведувањето на ИСО – 9001 во 1998 година. За своите производи БИМ поседува и Сертификат за квалитет од многу домашни и странски институции, сето тоа говори за професионалниот пристап кон работа на раководството.

БИМ посебно внимание посветува на развојната програма, односно изнаоѓањето на нови технологии и нови производи коишто ќе го следат трендот на пазарот и потребите на градежништвото. Големо внимание се посветува и на квалитетот на животната средина, грижата за животната средина и нејзината заштита се императив.

XVI. 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 на негови делови за потребите на друго лице.

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

Име на потписникот : _____

Позиција во организацијата : _____

Печат на компанијата:

