



АПЛИКАЦИЈА ЗА ИНТЕГРИРАНА ЕКОЛОШКА ДОЗВОЛА

СОДРЖИНА

I	ИНФОРМАЦИИ ЗА ОПЕРАТОРОТ / БАРАТЕЛОТ	3
II	ОПИС НА ИНСТАЛАЦИЈАТА, НЕЈЗИНИ ТЕХНИЧКИ ДЕЛОВИ И ДИРЕКТНО ПОВРЗАНИТЕ АКТИВНОСТИ	5
III	УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА НА ИНСТАЛАЦИЈАТА	36
IV	СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРЈАЛИ И ДРУГИ СУПСТАНЦИИ И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ ИЛИ ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА	39
V	РАКУВАЊЕ СО МАТЕРЈАЛИТЕ	40
VI	ЕМИСИИ	43
VII	СОСТОЈБИ НА ЛОКАЦИЈАТА И ВЛИЈАНИЕТО НА АКТИВНОСТА	47
VIII	ОПИС НА ТЕХНОЛОГИИТЕ И ДРУГИТЕ ТЕХНИКИ ЗА СПРЕЧУВАЊЕ ИЛИ ДОКОЛКУ ТОА НЕ Е МОЖНО НАМАЛУВАЊЕ НА ЕМИСИИТЕ НА ЗАГАДУВАЧКИТЕ МАТЕРИИ	50
IX	МЕСТА НА МОНИТОРИНГ И ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОЦИ	57
X	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ И НАЈДОБРИ ДОСТАПНИ ТЕХНИКИ	58
XI	ОПЕРАТИВЕН ПЛАН	59
XII	ОПИС НА ДРУГИ ПЛАНИРАНИ ПРЕВЕНТИВНИ МЕРКИ	60
XIII	РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА, ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ СО РАБОТА И ГРИЖА ПО ПРЕСТАНОК НА АКТИВНОСТИТЕ	61
XIV	НЕТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД	62
XV	ИЗЈАВА	63
	АНЕКС 1 ТАБЕЛИ	64

I. ИНФОРМАЦИИ ЗА ОПЕРАТОРОТ / БАРАТЕЛОТ**I.1 Општи информации**

Име на компанијата	Макстил АД-Скопје
Правен статус	Акционерско друштво
Сопственост на компанијата	Приватна
Адреса на седиштето	ул. 16 ^{та} Македонска бригада. бр.18 1000 Скопје
Поштенска адреса	-
Матичен број на компанијата	5166250
Шифра на основната дејност според НКД	2710
SNAP код	040207; 040208
NOSE код	105.12.07; 105.12.11
Број на вработени	995
Овластен претставник	
Име	Александар Панов
Единствен матичен број	1805948450129
Функција во компанијата	Генерален директор
Телефон	++38923287023
Факс	++38923287076
e-mail	aleksandar.panov@makstil.com.mk

I.1.1. Сопственост на земјиштето

Име на сопственикот	Република Македонија
Адреса	-

I.1.2. Сопственост на објектите

Име	Правен субјект Макстил АД-Скопје
Адреса	ул. 16 ^{та} Македонска бригада. бр.18 1000 Скопје

I.1.3. Вид на барањето

Нова инсталација	
Постоечка инсталација	✓
Значителна измена на постоечката инсталација	
Престанок со работа	

I.2. Информации во однос на инсталацијата

Име на инсталацијата	Макстил АД-Скопје
Адреса на која инсталацијата е лоцирана, или каде ќе биде лоцирана	ул. 16 ^{та} Македонска бригада. бр.18 1000 Скопје
Податоци од Национален координативен систем (12 цифри - 6И, 6 С)	Види прилог I.2
Категорија на индустриски активности кои се предмет на барањето	2.2
	2.3
Проектиран капацитет	500 000 t/год течен челик
	650 000 t/год дебел лим

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

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

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

Име	Нове Георгиевски
Единствен матичен број	1006948450145
Адреса	ул. 16 Македонска бригада бр.18
Функција во компанијата	Помошник на Генерален директор
Телефон	++389 2 3287043
Факс	++389 2 3287076
e-mail	nove.georgievski@makstil.com.mk

¹ Се однесува на името на инсталацијата како што е регистрирана или ќе биде регистрирана во судот. Да се вклучи копија на регистрацијата во **Прилогот I.2.**

² Мапи на локацијата со географска положба треба да се поднесат во **Прилогот**

³ Внеси го(ги) кодот и активноста(е) наброени во Анекс 1 од ИСКЗ уредбата (Сл. Весник 89/05 од 21 Октомври 2005). Доколку инсталацијата вклучува повеќе технологии кои се цел на ИСКЗ, кодот за секоја технологија треба да се означат. Кодовите треба јасно да се одделени меѓу себе.

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

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

Овде треба да се вклучи приказ на развитокот на процесите.

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

ОДГОВОР

Дејноста на Макстил АД-Скопје е производство на челик во слабови и топло валан лим . Макстил се состои од два погона и тоа:

- погон Челичарница - производство на челик во слабови и
- погон Валавница за дебел лим - производство на топло валан лим.

ЧЕЛИЧАРНИЦА - ПРОЦЕС ПРИМИ МАТЕРИЈАЛИ ПРОИЗВЕДИ СЛАБ

Процесот во челичарница од приемот на суровини и материјали до производство на готов производ / слаб / , може да се подели на следниве подпроцеси:

1. Подготовка на старо железо , феролегури и други материјали.
2. Изработка на течен челик во Електро лачна печка.
3. Обработка на течен челик во Казанска печка .
4. Континуирано леење на течен челик на машините за континуирано леење(УНРС 1,2,3) и добивање слаб.
5. Транспорт и доработка на слабови и нивна отпрема во Топла валавница.

1. Подготовка на старо железо, феро легури и други материјали.

Старото железо / scrap / , е основна суровина за добивање челик и

има најголемо учество од сите материјали во производствениот процес . Истото се добавува од отпадите во Македонија, како и од соседните држави : Бугарија, Србија, Романија итн. Еден дел од старото железо е повратен материјал - технолошки отпад од Макстил.

Старото железо до Макстил се транспортира со железнички и патен транспорт. При влегувањето во Макстил (на железничка станица Југ и капија Југ) се врши мерење на тежината и контрола на нивото на радиоактивност на Стационарните Мерачи SAF 2000.

Ако измереното ниво на радиоактивност е во дозволените граници се дозволува внесување и истовар во складиштето за старо железо во погон Челичарница.

- Капацитет на плацот(складиштето):

Главен работен плац / склад / , со површина 7.680 m² и капацитет од 37.000 t
Помошни складишта со капацитет од 28.000 t

По влегувањето на камионите и вагоните на плацот се вршат следните активности:

- Службата за инспекција врши визуелен преглед и прием на старото железо во возилата , по растоварот повикува одговорен работник од АД -Техничка Контрола да земе примероци за анализа од одредени парчиња. Врз основа на извршениот преглед и анализата железото согласно утврдените стандарди се класифицира . Потоа контролорот дава упатства за сегрегација и остранување на старото железо со висок бакар, сулфур, неметали и упатство за подготовка и сортирање на старото железо .
- Дигалкарите со помош на дигалките вршат истовар на старото железо од вагоните или камионите и го пренесуваат на определениот простор од складот согласно со упатството за сортирање и складирање.
 - Технички карактеристики на дигалките:
 - 3x дигалка дигање 30 / 10 t снабдени со ел. магнет / грајфер
 - 1 x дигалка дигање 16 / 8 t снабдена со ел. магнет / грајфер
 - 3 x грајфера со носивост 17 t, снага 30kW.
 - 3 x мобилни дигалки "Liebherr-904 GMBH"
- Старото железо со поголеми димензии од дозволеното се сече со помош на :
 - 2 x Хидраулични ножици тип "Shere Squalo 1500", со сила на притисок од 10.000 kg.
 - Рачни секатори (со природен гас и кислород).
- Мелница за производство на шредер тип "ДРАКЕ 2000"
За повисок степен на подготовка на старото железо за шаржирање во електро лачната печка во 2006 година во погон челичарница изградена е и пуштена во работа постројката за

мелење (дробење) на старо железо и одвојување на железото од обоените метали (бакар , алуминиум , цинк и други немагнетични метали) и неметални примеси (земја , гума , пластика , и други неметали) .

Во прилогот VIII .1 дадена е технолошка шема на целата постројка.

Технолошка линија за мелење и сепарација на старото железо:

1. Хидраулична ножица тип "Shere Squalo 1500", со сила на притисок од 10.000 kg. погонувана со дизел мотор x 1;
2. Мелница за производство на шредер тип "DRAKE 2000" со капацитет од 40.000 t / година. x 1;
3. Вибрододавачи x 2;
4. Вртливи магнети - барабани . . x 2;
5. Транспортна лента за прифаќање на издробеното старо железо x 1;
6. Транспортни ленти за прифаќање на сепарираниите обоени метали и неметали испод вибро додавачите x 2;
7. Транспортна лента за прифаќање на материјалот од двете ленти x1 ;
8. Магнетна лента за прифаќање на заостанатите железни парчиња x 1;
9. Корпа за издвоеното старо железо x 1;
10. Вибро сито x 1;
11. транспортна ленте за неметалите и за обоените метали x 1;
12. Корпа за неметали x 1;
13. Транспортна лента за обоените метали x1 ;
14. Корпа за потешки обоени метали освен алуминиум x1;
15. Корпа за алуминиум:
16. Систем за прифаќање на прашината и гасовите создадени при сечењето и транспортот со воден филтер.

Старото железо и балите со возила се транспортирани до ножицата , од каде со мобилната дигалка "Liebherr" се уфрлаат во ножицата и се сечат . Со истата мобилна дигалка исечениот материјал се уфрла во мелницата и се меле (дробни).

Издробениот материјал од мелницата паѓа на вибро додавачите од кои вртливите магнети го прифаќаат и преку транспортната лента го префрлаат во полето определено за издробено старо железо .

Заостанатите железни парчиња , неметалите и обоените метали преку системот на транспортни ленти , магнетната лента и вибро ситото уште еднаш се сепарираат и се истураат во: корпата за старо железо , корпата за неметали и корпата за обоени метали .

Со транспортната механизација корпите се транспортираат на определените места : корпата со одвоеното старо железо се носи во халата за старо железо , корпата со неметали се истура на определеното место во депонијата (халда) и корпата со обоени метали се истура на определено место каде што уште еднаш рачно се одвојува алуминиумот од бакарот, наведените метали се продаваат на надворешни фирми за рециклажа.

Во процесот на дробење , транспорт и сепарација на старото железо се создава голема количина на прашина , која преку системот за отпашување - скруберот се пречистува и пречистена се пушта во атмосферата. создадениот талог секој ден се испушта од кадата на скруберот и преку таложните јами чистата вода оди во колектор а талогот во определени временски интервали со цистрна се извлекува од јамата и се истура на определеното место на халда.

- Дигалкарите , согласно работно упатство , со помош на дигалките вршат полнење на корпите со старо железо за шаржирање во електро лачната печка
Технички карактеристики на корпите : 4 корпи x 94 m³ и 5 корпи x 56 m³
- Вагарите, вршат мерење на корпите со старо железо за шаржа со помош на :
1 x Механичка вага со капацитет на мерење 200 t
1 x Дигитална вага со капацитет на мерење 180 t

2. Изработка на течен челик во Електро лачна печка / EAF / Технички карактеристики на Електро лачната печка

- Електро лачна печка , произведена е од Англиската фирма ,, Birlek ,,
- Годишен капацитет 370 000 t
- Постигнато годишно производство 325 000 t
- Работна тежина на шаржа 110 t т. челик

Во 1990 година извршена е реконструкција на Електро лачната печка од страна на Француската фирма ,, Klесim ,, и при тоа се вградени :

- Систем за автоматска контрола на топењето и компјутерско водење на шаржата;
- Систем за додатоци во електро лачната печка и во ливен казан;
- Систем за отпашување на излезните гасови и прашина .

Во 2001 година од Италијанската фирма ,,Tехhint, направена е модификација - во процесот на топење воведена е хемијска енергија (природен гас , кислород и кокс) , со вградување на :

- Систем од ЗКТ - Кислородни копја, кои работат како класични брениери за време на топењето;
- Систем од ЗКТ - Јагленородни копја , за внесување јагленородна прашина во Електро печката;
- Компјутерска опрема за Автоматско управување со внесувањето на Хемиската енергија.

Прилог II - Цртеж на електро печка.

Подпроцесот на изработка на шаржата во електро печката е поделен во пет фази и истиот се повторува при изработка на секоја шаржа.

- Припрема за шаржа
- Шаржирање Отпадно железо / scrap / во електро печката.
- Топење на шаржата
- Рафинација со загревање на шаржата
- Излив на течниот метал.

2.1. Припрема за шаржа

Во оваа фаза се вршат сите припреми и проверки, неопходни за одвивање на процесот за изработка на шаржата во наредните фази и истите се во согласност со работното упатство за таа цел.

2.2. Шаржирање отпадно железо во електро печката

Шаржирањето на отпадното железо во електро печката се врши со корпи и шаржирни дигалки со капацитет на дигање 160/40/10 t. Процедурата на шаржирање се одвива согласно со работно упатство за шаржирање.

За време на шаржирањето, капакот е отворен и електро печката е одвоена од Системот за отпашување на гасови. Заради немање можност системот за отпашување да ги прифати создадените гасови и прашина при шаржирањето истите се дисперзираат во халата над електро печката и во атмосферата.

2.3. Топење на шаржата

Топењето на старото железо во електро печката се врши со внесување на Електрична и хемиска енергија. Внесувањето на енергија е компјутерски контролирано. На дисплејот во командната кабина во секој момент може да се прати колку енергија е потрошено за шаржата.

Технички карактеристики:

Снага на трансформаторот	50 MVA
3 x КТ O ₂ копја со должина	1000 mm
Проток на O ₂	000-2000 Nm ³ / час
Проток на CH ₄	500 Nm ³ / час

Систем за внесување С - прашина:

Волумен на Силос	40 m ³
Волумен на Диспензер	3 m ³
3 x КТ С - прашина копја со должина	1000 mm
Проток на С - прашина	до 60 kg / мин.

За време на топењето, преку системот за додатоци кој преку PLC поврзан е со компјутер се внесуваат потребните количини на додатоци.

За време на топењето, капакот е затворен и се врши контролирано внесување на гасовите и прашина преку системот за отпашување.

2.4. Рафинација со загревање

По растопувањето на шаржата се создава течна када од растопен метал во Електро печката. Операторот / Сменскиот Работоводител, визуелно ја прати шаржата и потрошената енергија и во одреден момент издава наредба за мерење на температурата на металот во Електро печката и за земање проба.

До командната кабина на Електро печка, Р.Ж.Техничка контрола АД-

Скопје има работна просторија опремена со :

2 x Спектрометри за брза анализа.

По добивањето на анализата ако има потреба, преку Системот за додатоци се внесува потребната измерена тежина на додатоци.

Со внесување С - прашина , преку Системот на КТ копја се одржува висока Пенлива троска во Електро печката. Истата преку предната врата истекува во каца. За време на рафинацијата капакот е затворен и се врши контролирано изнесување на гасовите преку Системот за отпрашување. По загревањето на шаржата на потребна температура се врши излив на шаржата во ливен казан.

2.5. Излив на шаржата во ливен казан

За време на изливот на шаржата во ливениот казан, преку Системот за додатоци се внесува претходно пресметаната и измерена количина на додатоци и феро легури. За време на изливот на шаржата Системот за отпрашување е одвоен од Електро печката.

3. Систем за отпрашување на гасови од Електро печка

Системот за отпрашување се состои од следните главни делови:

- Подвижно колено

Со отварањето на подвижното колено се внесува потребна количина на свеж воздух за разладување на топлите гасови кои излегуват преку 4 - тиот отвор / колено /. Количината на истиот изнесува до $23000 \text{ Nm}^3 / \text{ час}$ во 1 фаза.

- Комора за согорување

Во влезното колено на Комората за согорување, преку клапна се всисува до 37000 Nm^3 , свеж воздух за разладување на топлите гасови и за согорување на СО.

На влезниот дел од комората преку вентилатор се вдувуваат до 25000 Nm^3 свеж воздух 1- фаза .

- Водоладен цевовод со должина од 45 m

- Неладен цевовод со должина од 35 m

- Ладилник / Разменувач на топлина /

Во него се врши ладење на гасовите со ладење на цевките со 48 аксијални вентилатори. Во ладилникот влегуваат околу 100000 Nm^3 гасови на $T = 580 \text{ }^\circ\text{C}$ и излегуваат на $T = 130 \text{ }^\circ\text{C}$

Технички карактеристики на ладилникот

– Површина на ладилникот 4100 m^2

– Губиток на притисок 1000 Pa

– Количина на гасови на излез $35000 \text{ Nm}^3 / \text{ час}$ и Температура $130 \text{ }^\circ\text{C}$

- Филтер

Преку влезна клапна, димните гасови се внесуваат во вреќаест филтер. Во долниот дел од коморите се издвојуваат крупните честички на прашината, а ситните честички од прашината се дигаат и паѓаат на надворешната страна од вреќите. Тресењето на вреќите се врши со компримиран воздух.

Технички карактеристики на опремата:

- Број на вреќи 864 ком.
- Површина за филтрирање 1510 m²
- Проток на гасови 160.000 m³ гас / час на 130 °C
- Прочистени гасови и прашина max 30 mg / Nm³
- Вентилатори VZR16 2 работни + 1 резерва
- Оџак / Висина 25 m, Пресек d=2300 mm

Преку Оџакот прочистените гасови се испуштаат во атмосфера

- Опрема за пренос и складирање на филтерска прашина
Издвоената прашина во филтерот паѓа во збирен бункер, потоа се носи во системот за пнеуматски транспорт и од таму се складира во силос со волумен од 75 m³.
Во текот на 1 шаржа од Електро печката се фаќа и складира, приближно 1700 kg филтерска прашина.

4. Ракување со Троска од Електро печка

Троската од Електро печка, во текот на изработката на шаржа се испушта во каца која е поставена под предната врата / прагот /, од Електро печката. Во текот на изработката на 1 шаржа се испушта, приближно 11 t троска во каца. По изливот на шаржата, кацата со троска се зема со дигалка и се носи на одредено место каде се остава да отстои 2-3 смени, време потребно да оцврсне течната троска. Потоа кацата се зема со дигалка и се носи, при крај на шаржирна хала на просторот меѓу ред В - С, столб - 3, 4, 5 каде троската се истура. Овој простор порано беше дел од технолошката линија за производство на конверторски челик. По нејзиното прекинување со работа овој простор се користи како поле за привремено одлагање на оцврсната троска.

Карактеристики на полето

Површина 500 m²

Волумен 2500 m³

Капацитет 1000 t Троска

Троската на ова поле се крши со помош на дигалка и метална топка, а потоа се собира со механизација во камиони и се пренесува на халдата за троска која се наоѓа на локација во близина на погонот Челичарница.

Состав на Троска од Електро печка

Троска	FeO	SiO ₂	CaO	MgO	MnO	Al ₂ O ₃
%	20-25	15-17	35-40	7-8.5	6-7	5-6

5. Складирање материјали во Системот за додатоци

- Феролегурите: FeSi, FeM, SiMn, по набавката и по претходно дробење / ако зрното е крупно / најпрво се складираат во боксови, а потоа на барање со возила се пренесуваат во примниот бункер, и од него по систем од траки, согласно со Работното упатство се складираат во Системот за додатоци на Електро печка.
- Печената вар и печен доломит најпрво се складираат во приемен бункер, а потоа се пренесуваат во соодветен бункер од Системот за додатоци на Електро печка. Од истите во одреден момент од текот на изработката на шаржата, точно измерени потребни

количини од овие материјали по систем од траки и корита се пренесуваат автоматски и се шаржираат во Електро печката или во Ливниот казан.

6. Ремонти и плански застои на Електро печка

Кампањата на работење на Електро печката изнесува просечно 450 шаржи. Потоа печката оди во ремонт, при што се врши рушење на осидот и се превземаат други активности од одржување.

Времетраење на 1 ремонт	48 - 72 часа / просек - 60 часа /
Број на ремонти во годината	7
Отпад од рушење на печка	40 t / 1 ремонт
Отпад се рециклира	5 t / 1 ремонт
Отпад , што се носи на халда	35 t / 1 ремонт
Плански застои	24 часа / месец, / 6 часа /

недела /

Отпадот од ремонт на Електро печка со возила се носи и се одлага на Халдата лоцирана во близина на погон Челичарница.

7. Обработка на течен челик во Казанска печка / LF /

Казанската печка, што започна со работа 2002 година е произведена од фирмата СТ-С / Sensini TehnoSiderugika / , од Италија.

Целиот подпроцес на Обработка на челикот во Казанската печка од пристигнувањето на шаржата од Електро печката до нејзиното предавање на Конти леење може да се подели на повеќе фази кои често пати се комбинирани од повеќе активности.

▪ Загревање на челикот и Аргонирање

Загревањето се врши со помош на Електричниот лак кој се ствара меѓу електродите. Трансформаторот преку PLC е поврзан со компјутер и потрошената Електрична енергија во секој момент се мери и покажува.

Технички карактеристики на опремата за загревање :

- Снага на Трансформатор	21 MVA
- Брзина на загревање	4 °C/ min
- Дијаметар на Електрода	358 mm
- Капак (Водено ладен)	3500 mm

Загревањето на шаржата се врши согласно со Работното упатство за загревање.

Се мери температурата со помош на копје и термоелемент согласно со Работно упатство.

Опрема за Аргонирање

- Сет за Аргонирање	на дно од ливен казан
- Копје за Аргонирање	
- Инсталација за Аргон	притисок 12 bar

Обработка на т. челик Се врши со Аргон со притисок согласно со работното упатство за Аргонирање.

▪ Десулфурација со Аргонирање.

Преку Системот за додатоци се внесува во Ливниот казан потребната измерена количина на додатоци: Вар, Боксит. Рачно се внесува потребна количина CaC_2 , CaF_2 . Се прати и контролира нараснувањето на троската.

▪ Фино подесување на составот на челикот

Се зема 2-3 проби и се врши брза анализа на Спектометар. Преку системот за додатоци во Ливниот казан се внесува потребната измерена количина на феролегури согласно со барањата на спецификацијата на шаржата што се изработува и работното упатство за подесување.

- Глобуларизација на челикот

Со Машината за уфрлање жица, се внесува потребна должина на жица CaSi во челикот за да се изврши глобуларизација, согласно со работното упатство за таа намена.

8. Троска од Казанска печка

Во текот на обработката на челикот во Казанска печка настанува, приближно 1800 kg троска / шаржа. Истата по одливањето на шаржата на Конти лив се истура на просторот меѓу столб В5-В6. Потоа истата со возила се пренесува и одлага на Халдата лоцирана во близина на погон Челичарница.

Состав на Троска од Казанска печка

Троска	FeO	CaO	SiO ₂	MgO	Al ₂ O ₃
%	0.5-3	55-60	8-12	7-9	18-27

9. Систем за отпрашување на Казанска печка.

Преку отворот на водено ладениот капак и цевоводот за отпрашување, гасовите и прашина што се создаваат во процесот на обработката на челикот во Казанската печка (20.000 m³/час), се пренесуваат и вклучуваат во постоечкиот систем за отпрашување на Електро печката. Поврзувањето е направено во делот на Комората за согорување.

10. Континуирано леење на течен челик во Конти ливни машини

Шаржата се зема со една од двете дигалки со носивост 160 / 40 /10 t од Казанска печка, се подига и се поставува на вртливото постолје (стенд) на една од машините за континуирано леење.

Во Конти ливните машини се врши кристализација на течниот челик и негово преведување во производ слаб со димензии:

Ширина на слаб 900- 1550 mm

Дебелина на слаб 175-250 mm

Технички карактеристики на Конти ливните Машини

Производител Уралмаш

Број на Машини 3 x 1 жила

Капацитет / вкупен / 850000 t

Тип на Машина Радијално криволиниски

Радиус на Машина 10000 mm

Должина на Машина 23000 mm
 Прилог II - Цтеж на Конти ливна машина.
 Течниот челик од ливниот казан се испушта во меѓу казан / Тандиш /
 Капацитетот на Меѓу казанот е 12 t
 Број на Меѓу казани 24

Во меѓу казанот во текот на леењето се мери температура на челикот со помош на копје и термоелемент и се зема проба за анализа. Пробата по воздушна пошта се испраќа во лабораторија каде што покрај другите елементи се врши и анализа на H_2 , O_2 , N_2 , со помош на - Детерминатор, ELTRA-2000.

Течниот челик од меѓу казанот поминува во кристализатор каде што се врши примарна кристализација на челикот .

Кристализатор е обложен со бакарни плочи во должина од 1200 mm ладени со вода.

Вода за ладење 300 m³ / h

Под кристализаторот се сместени Влечни греди за секундарно ладење

Должина на Влечни греди 3400 mm
 Вода за ладење 300 m³ / h

Во 2002 година беше извршена реконструкција на Конти ливната машина бр.3, од старана на Германската фирма "Demag" која опфати :

Вградување "0" и "0A" секција на местото на Влечните греди

"0" секција 10 реда x 2 валчиња 145 mm

"0A" секција 6 реда x 2 валчиња 190 mm

Опрема за Автоматско управување со водата за секундарно ладење преку PLC поврзано со компјутер.

Под"0A" секцијата се сместени 22 касети со валци

Вкупен број на валци 50 + 50

По излегувањето на Конти излиената жилата од машината се врши сечење на истата на примарни должини на слабови согласно со барањата на спецификацијата од дневниот налог и работното упатство .

Машина за гасно сечење опремена е со 2 вертикални бренири

O_2 за сечење P = 10 bari

O_2 за подгревање P =1-1,5 bari

Природен гас

Примарните слабови се обележуват, согласно со упатството за идентификација.

11. Транспорт и доработка на слабови

Обележаните слабови со помош на клештни дигалки се пренесуваат во бункери за споро ладење каде одлежуваат одредено време согласно со работното упатство.

Одлежаните слабови со помош на клештни дигалки, колички и друга транспортна опрема се пренесуваат на полето L,M,N –11, за доработка:

- Примарните слабови се преобележуваат со боја.
- Со флемање се прави змија тест на едната, па на другата страна од слабовите.
- Инспекторите вршат преглед и означување на површински грешки
- Флемачите вршат отстранување на присатните површински грешки на слабовите со помош на :
 Флемачки пиштол тип CD-63 Messer – Griesheim
 O₂ чистота min 99.5 % P = 10-12 bari.
 Природен гас; P = 4 bari
- Резачите ги сечат примарните слабови на секундарни слабови;
- Обележувачите ги обележуваат секундарните слабови согласно со упатството за идентификација;
- Се припрема пропратна документација за слабовте и истите се отпремаат за погон ВДЛ ;

Во текот на 2005 година произведени се 3091 шаржи и истите се одлеани на постројката за континуирано леење во времетраење од околу 3100 часа. Притоа се потрошени околу 25000 m³ вода за секундарно ладење од кои околу 30% излегле како пареа во атмосферата. За истите шаржи потрошени се 248 тони ливен прашок со содржина на јаглерод (C=10%), од кое дел реагира со водата при што пареата добива и зголемена киселост. (H₂CO₃).

СИСТЕМИ ЗА ВЕНТИЛИРАЊЕ НА ЛИВНИТЕ МАШИНИ

Во процесот на леење на челикот во машините за континуирано леење во процесот на леење се создаваат поголеми количини на пареа и други испарувања .

За да се спречи создадените испарувања да се прошират на ливната платформа предвидени се системи за вентилирање , посебно за секоја машина .

Како што е дадено во техничките карактеристики на постројката за континуирано леење изградени три машини УНРС 1. , УНРС 2. и УНРС 3 за континуирано леење.

Во технолошкиот процес на производството на челик во слабови секогаш работи само една линија .

ЛИВНА МАШИНИ	ОЗНАКА НА МЕРНОТО МЕСТО	ВЕНТИЛАТОР ПОГОНСКА ОЗНАКА	КАПАЦИТЕТ НА ВЕНТИЛАТОРОТ [m ³ / h]	СНАГА НА ВЕНТИЛАТОРОТ [KW]
УНРС 1	A.5.	V ₁ /1	100.000	110
УНРС 2	A.6.	V ₁ /2	100.000	110
	A.6.1.	V 8	30.000	15
УНРС 3	A.7.	V ₁ /3	100.000	110
	A.7.1	V ₂ /2	55.000	55

Транспорт и доработка на слабови

Обележаните слабови со помош на клештни дигалки се пренесуваат во бункери за споро ладење каде одлежуваат одредено време согласно со

работното упатство.

Одлежаните слабови со помош на клештни дигалки, колички и друга транспортна опрема се пренесуваат на полето L,M,N –11, за доработка:

- Примарните слабови се преобележуваат со боја.
- Со флемење се прави змија тест на едната, па на другата страна од слабовите.
- Инспекторите вршат преглед и означување на површински грешки
- Флемачите вршат остранување на присатните површински грешки на слабовите со помош на :
Флемачки пиштол тип CD-63 Messer – Griesheim
O₂ чистота min 99.5 % PO₂ =10-12 atm.
Природен гас
- Резачите ги сечат примарните слабови на секундарни слабови
- Обележувачите ги обележуваат секундарните слабови согласно со упатството за идентификација
- Се припрема пропратна документација за слабовте и истите се отпремаат во ВДЛ.

ПОГОН ВАЛАЛНИЦА ЗА ДЕБЕЛ ЛИМ

ПРИПРЕМА НА СЛАБ

Апарати и постројки што се користат во транспорт доработка и отпрема и програмирање и подготовка на слабови :

1. Постројки за пренесување слабовит (дигалки и преносни колички-превлачници)
2. Полуавтоматски секатор за пламено сечење на слабови и дебели лимови Прилог II сл.1
3. Рачен флемарски пиштол CD - 63 Прилог II сл.2
4. Рачен флемачки пиштол C - 65 E и C - 59 Прилог II сл.3

Постројки за пренесување на слабови

Излеаните слабови на машината за континуирано леење ("УНРС1,2,3") оди на машината за гасно сечење, каде се сече на примарни должини по однапред дадена програма. Исечениот слаб се обележува со : број на шаржа, број на ливна машина и број на слаб исечен од конти леаната жила. Исечениот и обележан слаб во зависност од квалитетот на челикот се транспортира во складот за слабови. Слабовите од една иста шаржа се складираат еден врз друг и така природно се ладат.

Манганските шаржи се носат на сталажи во бункер и таму се ладат.

Складираните слабови се обележуваат со боја, а потоа се растураат за флемање. Се пропалува површината на слабот за да се види компакноста, а видливите грешки се отстрануваат со флемање. Флеманите слабови се оценуваат по класа од страна на инспектор и во зависност од оценката слабот со железнички вагони се транспортираат работната единица за подготовка и програмирање во погонот Валавница за дебели лим.

За пренесување на примарните и секундарните слабови во технолошкиот процес во ВДЛ се користат дигалките, а за пренесување од едно во друго поле, специјални колици со носивост од ≈ 100 т.

Подготовката на слабови според барањето на купувачот се врши со полуавтоматски секатор за пламено сечење и рачни флемачки пиштоли. Полуавтоматскиот секатор се употребува за праволиниско, криволиниско и кружно сечење на челични слабови. Отстранувањето на грешките на слабовите е со помош на рачен флемачки пиштол. Така подготвените слабови одат на загревање во потисна печка

Полуавтоматскиот секатор за пламено сечење на слабови и дебели лимови е даден во Прилог II.

Полуавтоматскиот секатор се употребува за праволинско, криволинско и кружно сечење на челични слабови и дебели лимови со дебелина од 5 до 250 mm. Со специјална зголемена дизна може да се сече мартеријал и до 300 mm дебелина. Нормална работа на секаторот имаме при температура на воздух од - 20°C до + 40°C.

Секаторот има специјална глава која може да се подесува така да горилникот (дизната) се поставува нормално или се наклонува во правец на резот за +/- 45°. Наклонувањето на главата со брениерот може да се изврши и попречно од правецот на резот за +/- 45°. За нормална работа на секаторот на инсталацијата за гас мора да бидат инсталирани следните уреди и инструменти:

- Редуцир вентил;
- Филтер за прочистување;
- Воден осигурач.

Секаторот се состои од следните делови:

1. Куќиште;
2. Редуктор;
3. Електромотор;
4. Потенциметар;
5. Прав брениер.

Технички податоци

- а) Брзината на сечење зависно од дебелината на материјалот изнесува 50 до 650 mm/min.
- б) Потрошувачка на природен гас од 400 до 800 dm³ / h, при притисок од 40000 Pa.
- в) Потрошувачка на кислород од 2000 до 12000 dm³/h, при притисок од 294000 до 686000 Pa

Потисни печки

Опис на технологијата на загревање на слабовите во

Шемата на потисните печки дадена е во прилог II сл.4 одговара на оригиналниот цртеж на потисна печка со референтен број DRG.8216/103 r.

ЗАГРЕВНИ ЕДИНИЦИ

Во состав на загревни единици припаѓаат; две потисни печки, (меѓу 0 и 3 столб, поле BC и CD).

Мазутна станица (надвор од халата близу до столб A₀) , доводни транспортни валци (столб 1-4, во поле C-D) и одводни транспортни валци (столбови 1- 4 во поле B-C), дескалациона станица (меѓу столбовите 3 и 4 во поле B-C) и систем за подмачкување на доводни и одводни транспортни валци, Фарвал 3 A, (столб 4 B - 4 C). Во експлоатација е

потисната печка број 2 која е реконструирана и како енергетско гориво користи природен гас, потисната печка број 1 како енергетско гориво користи мазут.

ПОТИСНА ПЕЧКА

Профилот на потисна печка е даден во Прилог II сл.5.

Слабовите пред валање се загреваат во потисните печки. Важно при загревањето е еднаква загреаност по пресекот што овозможува правилна пластична деформација при валање на лимот. Челици со поголема содржина на јаглород и микро легираните челици се загреваат на пониска температура. Температурата на загревање на челикот се движи од 1200°C до 1250°C.

Слабовите со дигалка се носат на доводните транспортни валци, а со нив пред отворот на потисна печка. Тука се центрираат на клизните цевки и со потискувач се вложуваат (буткаат) во печката. Пред вложување се врши идентификација и проверка на правоаголната форма. Неусогласените слабови за вложување се враќаат во Припрема.

Пред да се шаржира слабот во потисната печка се врши контрола на нивото на радиоактивност на слабовите со мерач за радиоактивност SAF - 2000, поставен над почетните доводни транспортни валци.

Евиденција на слабовите кои се вложуваат во два реда се прави со запис - листа на вложени слабови - налог за потисна печка во кој се запишани параметрите за слабовите што се евидентираат. Евиденцијата се врши по работно упатство за вложување.

Слабовите го пополнуваат активниот под на печката и се придвижуваат низ неа при улагањето на нов слаб. Истовремено друг загреан слаб се празни од печката низ косината на крајот на печката.

Во ВДЛ има две исти трозонски потисни печки, произведени од "WELMAN" – Англија.

Димензии на потисните печки

Потисните печки ги имаат следните димензии:

- габаритна површина	232,200 m ²
- габаритна должина	30,157 m
- активна површина	184,200 m ²
- активна ширина	6,700 m
- активна должина	27,492 m

Активни должини по зони

- предгревна зона	11,805 m
- загревна зона	9,675 m
- изедначувална зона	6,012 m
- излезна косина	1,850 m

Максимална висина по зони од цевки до патос

- предгревна зона	1,264 m
- загревна зона	2,900 m
- изедначувална зона	1,450 m

Топлината за загревање на слабовите се добива со согорување на природен гас или мазут со воздух. Оптимално гориво за печката е гасно гориво. Едната печка има инсталација за гас, а другата за мазут.

Количината на топлина потребна за загревање на еден тон слаб изнесува 450.000 kcal / t слаб.

Потисните печки во зависност од димензиите (тежината) на слабот можат да загреат 50 - 70 t слаб на час.

Топлотно - температурен режим.

Температурата во печката по нејзината должина е различна.

Првата зона (по ходот на металот) во која се менува температурата по должина е наречена *п р е д г р е в н а* зона. Во неа металот постепено се предгрева до 550°C до зоната со високи температури, за да се избегнат нагли термички напрегања. Димните гасови и металот кој се движат еден према друг ја разменуваат меѓусебно топлината и металот се загрева искористувајќи ја температурата на димните гасови излезени од зоните со високи температури. Во зоните со високи температури таа е 1280°C, а на крајот на предгревна зона пред влез во димниот канал 700-750°C.

Втората (по ходот на металот) зона се нарекува зона на високи температури или *з а г р е в н а* зона. Во таа зона се врши брзо загревање на металот до конечната температура од 1200-1230°C. За интензивно загревање до таа температура потребна е температурна разлика од 50°C помеѓу металот и гасот. Температурата на димниот гас во таа зона достигнува до 1300°C.

Третата (по ходот на металот) зона е зона за изедначување на температурата по пресекот на материјалот т.н. и *з е д н а ч у в а л н а* зона. Тука поради незадоволителна загреаност по пресекот на металот во загревна зона се изедначува темпертурата на површината со темпертурата по целиот пресек. Температурата во изедначувална зона е 20-40°C поголема од температурата на загревање на металот. Температурата на површината на металот во оваа зона не се менува и се држи на ниво на загревна зона.

Поради таквиот начин на загревање во 3 зони, што е неопходен за изедначување на температурата на металот по пресек, печката се вика трозонска потисна печка.

Начин на загревање

Во Потисна печка има загревање од двете страни на полуфабрикатот и затоа долж печката се вградени специјални клизни цевки кои се ладат со вода, вкупно 6. Поради оладувачкото дејство на цевките во долниот дел на загревна зона, неопходно е додавање на повеќе топлина отколку во горниот дел како што е прикажано во%:

Долна загревна зона	55-60
Горна загревна зона	30-40
Издначувална зона	10-15

Клизни цевки има само во предгревна и загревна зона. Во изедначувалната зона клизни цевки нема, за да темните не добро загреаните места на слабовите поради контактот со цевките на долната површина од слабот се изгубат. Движењето на слабовите низ печката во предгревна и загревна зона се врши по клизните цевки а во изедначувална зона се движат по патос од огноотпорна опека.

Систем на загревање

Загревањето во потисна печка се врши во три зони и тоа:

Горна загревна зона	со 5 горилници
Долна загревна зона	со 4 горилници
Издначувална зона	со 7 горилници

При работа со природен гас се користи само воздух за согорување, а при работа на печките на мазут освен воздух се користи и пареа за распршување на мазутот.

Мазутна станица

Мазутната станица има два резервоари за мазут со капацитет од по 100 тони и три пумпи. Секоја од пумпите постигнува притисок од 12 bar. Температурата на мазутот во резервоарите е од 60 - 80°C. Скица на мазутната станица е даден во прилог II сл.6.

Инсталација на мазут

Во ВДЛ мазут како енергетско гориво се корист само за потисната печка број 1 која не реконструирана и се корист само како резерва при ремонт на потисната печка број 2 или при прекин на снабдувањето со природен гас. .

Инсталацијата за мазут ја сочинуваат : мазутна инсталација, бојлери и горилници.

Мазутната инсталација за транспорт на мазутот од мазутната станица до горилниците е од челични цевки изолирани со каолинска волна, и таа е пратена со инсталација на пареа за загревање на мазутот (пратечка пареа). Пред печката инсталацијата се разгранува во три вода за довод на мазут во секоја зона. Скица на мезутнаната инсталација е покажана на сл. бр 18.

Потисна печка број 1 како енергетско гориво корист мазут и истата има 3 бојлери за загревање на мазутот до температура од 80 - 120°C. Мазутот во болјерите се загрева со пареа. Пред и после секој бојлер има груби и фини филтри за прочистување на мазутот.

Мешањето на мазутот, воздухот за согорување и пареата за распрскување на мазут за согорување се врши во горилниците. Секој горилник има довод за мазут, воздух за согорување и водена пареа, и може да ја согори следната количина на мазут по зони

Горна загревна зона	480 kg / h
Долна загривна зона	730 kg / h
Издначувална зона	140 kg / h

Инсталација на технолошка пареа

Инсталацијата за технолошка пареа служи за довод на пареата за распрскување на мазутот во мазутните пушки на горилниците. Пареата е со следните карактеристики:

Температура	160 - 200 ⁰ S
Притисок	7.0 bar

Секој горилник посебно по зони може да потроши:

Горна загревна зона	240kg / h
Долна загревна зона	365kg / h
Издначувална зона	70kg / h

Инсталација за природен гас

Во 2001 година мазутот како енергетско гориво за потисна печка број 2 е заменет со природен гас.

Природниот гас од гасната подстанција (мерно регулационата станица лоцирана во измеѓу управната зграда и погонот) до потисната печка и развод до горилниците по зони. Во прилог II сл. бр. 7 прикажан е на шемата на гасната инсталација на потисна печка.

Инсталација на свеж воздух

За доведување на воздух за согорување служи вентилатор со мотор од 257 KS. максимален капацитет е 1272 Nm³/min воздух со температура од 20⁰C и притисок до 710 mmH₂O. Од вентилаторот ладниот воздух се разгранува на два цевовода, кои водат до две паралелни секции на рекуператорот. Од обете секции, загреаниот воздух се доведува до заеднички вод кој пред печката се разделува на три вода за довод на воздух до горилниците на сите три зони.

Температурата на воздухот за согорување се регулира на 380⁰C, со скренување на дел од загреаниот воздух за согорување во каналите на димните гасови пред влез во рекуператорот.

ВАЛАЧКА ПРУГА

Составни делови на валачка пруга се : прием на слабови од потисна печка 1 и потисна печка 2 , дескалинг станица , вертикален валачки стан, хоризонтални валачки стан, мерач на дебелина, ладилна направа , рамналица бр.1 и ладилник за лимови.

Диспозицијата за Валачките станови, системите и опремата на пругата се дадени во Инструкциите за работа и одржување од **DAVY and UNITED engineering company limited sheffield SKOPJE 39**and60**x132** PLATE MILL vo VOLUME 1;2;3,4;5i6 распоредено по SECTION и дополнувања APENDIX** во кои се дадени сите податоци со бр. на цртежи.

Хоризонталниот валачки стан е универзален кварто - реверзибилен и е наменет за валање на брами и слабови, после реконструкцијата наменет е само за валање на слабови во лим.

Потпорни валци:

должина на цилиндерот	3350 mm
максимален пречник	1525 mm
минимален пречник	1422 mm

Работни валци:

должина на цилиндерот	3350 mm
максимален пречник	990 mm
минимален пречник	946 mm
Погонот се врши со два електромотори	
-тип: DLC 108/175	
-напон Un: 1300 V DC	
-снага: 5000 Hp	
-брзина: 40/80 min ⁻¹	
-напон на возбуда: 110 V DC	
-номинална струја: 3130 A	
-оптеретување за 2 часа: 3920 A	
-максимална врвна струја при работа: 7050 A	
-струја на исклучување: 8600 A	
-број на обртаи/мин.: 0/40/80/100	

Подесувач на хоризонтален валачки стан

-погон: 2 електромотори:	
-тип : CMR 1618p	
-напон: 230 V DC	
-снага: 200 Hp	
-брзина: 420 min ⁻¹	
-струја: 700 A DC	

Максимален отвор меѓу работни валците изнесува 844,5 mm а по реконструкција 353 mm.

Вертикалниот валачки стан (ЕЏЕР) се состои од еден пар валци од легиран леан челик со следните димензии:

- работна должина 762 mm
- основен пречник 1016 mm
- минимален пречник на валците во употреба 246 mm
- искористување на валците 70 mm
- погон: 2 електро мотори
- тип: DLC 54/75
- напон: 650 V DC
- снага: 1250 Hp
- брзина на вртење: 117/ 284 min.⁻¹
- напон на возбуда: 110 V DC
- номинална струја: 1580 A
- оптеретување за 2 часа: 1980 A
- максимална врвна струја при работа: 3560 A
- струја на исклучување: 4350 A
- максимална сила за раздвојување на валците: 700 KN
- погон за попречно движење на валците - два мотори од по 37 kV со 550 врт./ мин.
- максимален отвор меѓу валците: 3500 mm
- минимален отвор: 610 mm

Подесувач на вертикален валачки стан

- погон: 2 електро мотори
- тип: CMR parsons peebles – Englad
- напон: 230 V DC
- снага: 74,6 kW
- струја: 356 A
- напон на возбуда: 230 V
- брзина: 485 min⁻¹

Бочни линеали - водилици

Пред и после валачките станови се монтирани странични линеали за подесување на валанецот (слабот што се вала) со централната подолжна линија на валањето и тоа:

- Еџерски линеали
- Средни линеали
- Излезни линеали

Линеалите се движат со брзина од 30,2 м/ мин.

Систем за дескалација

Системот за дескалација има функција да отстрани примарната коварина од слабовите и секундарната коварина од лимот што се вала.

Се состои од: Резервоар за вода е со капацитет од **32000 l**, има 4 пумпи со проток **Q =2000 l/min**, притисок **P = 120 bar** од тип **Mather&Plat**, Електро мотори со снага од **1000 kW** за секоја пумпа, два акумулаторски садови од кои едниот се користи како хидрауличен сад, а другиот како сад за компримиран воздух со капацитет од **7,2 m³**, 3 системи на долни и горни колектори со млазници за отстранување на коварина: еден на дескалингот и два на валачкиот стан на влез и излез од хоризонталниот кварто. Остранетата коварина и водата се собираат во технолошките канали под системот за дескалација, становите и пругата. Заедно со водата за ладење, отпадните масти и масла се транспортираат со вишокот на вода до таложните јами.

Прилог II сл.8 Систем за дескалација.

СИСТЕМ ЗА ПОДМАЧКУВАЊЕ СО МАСТИ И МАСЛА

Системот за подмачкување со масло е поделен на неколку подсистеми, при што секој од нив подмачкува одреден дел од постројката:

СИСТЕМ ЗА ПОДМАЧКУВАЊЕ 773

Овој дел се користи за подмачкување на редуктори од групни котрљачи и линеали. Користи масло за подмачкување **EPOL220**.

СИСТЕМ ЗА ПОДМАЧКУВАЊЕ 386

Овој дел се користи за подмачкување вертикален валачки стан (еџер). Користи масло за подмачкување **EPOL460**.

СИСТЕМ ЗА ПОДМАЧКУВАЊЕ 195А

Овој дел се користи за подмачкување на моргоил лежишта од хоризонтален валачки стан. Користи масло за подмачкување **CIRKOL460**.

СИСТЕМ ЗА ПОДМАЧКУВАЊЕ 195Б

Овој дел се користи за подмачкување на потисни вретена од хоризонтален валачки стан. Користи масло за подмачкување **EPOL460**.

СИСТЕМИ ЗА ПОДМАЧКУВАЊЕ СО МАСТ

Во погонот постојат 10 автономни системи за подмачкување со маст. Маст за подмачкување се користи **LIST EP 2**.

Системите за подмачкување се користат за подмачкување на лежиштата од вртливите елементи на валачката пруга.

МЕРЕЊЕ НА ДЕБЕЛИНА НА ЛИМ

Автоматско мерење на дебелина на лим од

Автоматското мерење на дебелината на лимот се врши со помош на X-MERACH (опсег од 4 mm до 40 mm).

Цртеж бр. 1842A04B и A79011-A08-A001

Технички податоци за X-MERACH , RM215T-225, G1842

Спојна кутија	Електро опрема
Главна конзола G1842 (Компјутерска соба)	Дискетна единица
Операторски уред	Монитор
Високо напонско трафо(GOLMEJ)	Трансформатор и диоди
Разменувач на топлина (Чилер) CA 17S –CRESTA 22 kW	Мотор за вентилатор 0.55 kW Мотор за пумпа 0.9 kW
С -рамка	Детектор X-Цевка -Туба (КОМЕТ)AG MXR-226 Високонапонски кабел (GOLMEJ): Стандарден магазин Пирометар

С-рамката е лоцирана во заграден простор 4000mm x 10000mm помеѓу столб бр. 7 и 8, десно од пругата и се движи над пругата до

граничникот. Останатата опрема е во заградениот простор кој е заштитен. Мерачот за дебелина работи по посебна процедура, а просторот околу мерачот е посебно заштитен и означен.

Рачно мерење на дебелина

Рачното мерење на дебелина на лимот се врши со рачни мерачи Тип MessWELK со опсег 3 mm до 70 mm. Локација за мерење е спроти столб бр.7, пред ладилната направа.

Простор за ладење и остранување на коварина

Постапката за забрзано ладење и контролирано валање се врши на дел од ладилната направа помеѓу столб бр. 7 и 8.

Третирање на површината на лимовите со мешавина од неоргански соли и остранување на коварината се врши на дел од просторот помеѓу столб бр 7 и 8.

Третирањето на површината од лимот со мешавина од неоргански соли се врши рачно со посипување на местата каде што се појавува примарна и секундарна коварина. Производот од соединението се дескалира и паѓа во технолошкиот канал. Водата од затворениот систем со притисок од 6 bar се пушта во максимална количина, ги испира каналите од коварината измешана со масти и масла и ситни честички и ги транспортира во таложната јама лоцирана во А-В поле. Потоа со бунарски пумпи и со одводен канал се носи во таложните базени кај пумпна станица J 32.

Целиот систем на канали за вода, објекти и машинска опрема се преставени на цртежите:

Цртеж бр.	Опис
960/510-302-A-H-01	надворешна и внатрешна јама
960/510-503/1-NB-00	надворешен вод од јама до J 32
960/510-503/6-NB-00	надворешен вод од јама до J 32
960/510-503/2-NB-04	пумпна станица и таложни базени
960/510-503/2-NB-22	пумпна станица и таложни базени

ЛАДЕЊЕ НА ЛИМОВИ

Ладилна направа

Процест на валање се одвива по одреден термомеханички режим на валање при што еден од важните параметри е температурата на валанецот при завршните провлаки. За таа цел после валачкиот стан на групните котрљачи поставена е ладилна направа за валанецот по потреба меѓу фазно да се лади.

РАМНЕЊЕ НА ЛИМОВИ

Рамнење на лимови со дебелина од 5 mm до 40 mm

Топлата равналица производител - HEAD WRNGHTSON LDT: MIDDLES BROUGH наменета е за равнање на лимови од мек или легиран челик со едно поминување, но по потреба може и да се реверзира.

-температурата на лимот минимум 600°C за сите челици;

- дебелина на лимот од 5 - 40 mm;
- максимална ширина на лимот 3150 mm;
- брзина на равнање: 50 m/min. за лимови дебели до 22 mm
16,5 m/min. за лимови дебели од 22 - 40 mm.

Цртеж бр.**Опис**

102460

Arrangement of Leveler и сите други цртежи

СРЕДСТВА ЗА ВНАТРЕШЕН ТРАНСПОРТ**Дигалки**

Валачка пруга опремена е со 2 дигалки (дигалка бр.51 и дигалка бр.46).

Дигалка бр. 51. има носивост од 150 t главно дигање и 30 t помошно дигање. Се употребува за пренос и промена на потпорни и работните валци. Се користи и за одглавување на заглавени слабови на потисна печка, пренос на делови, истовар и опслужување на машинско одржувње при редовни задачи и сервисирање на машинската опрема.

Полупорталната дигалка бр.46 има носивост од 10 т и истата е лоцирана од надворешната страна на редот А и служи за вадење на коварината од надворешната јама и истовар на опрема пристигната со железнички транспорт.

ОПИС НА ПОСТРОЈКИТЕ ЗА ОТПАДНА ВОДА: ЈАМИ И КАНАЛИ

Сета вода од дескалингот за отстранување на коварината на слабовите, водите од : еџерот, хоризонталниот валачки стан, равналицата за ладење и од дескалацијата за отстранување на коварина од лимот, се слива во технолошкиот канал под транспортниот дел за слаб и лим од потисните печки до равналицата. Каналот има нагиб за природно сливање на водите и коварината која со перење со јаки млазови од двете страни на каналот се слива во друг канал со нагиб кој води до надворешна јама.

Од надворешната јама, водата со мал дел на многу ситна не исталожена коварина се прелива и доаѓа во внатрешната јама. Внатрешната јама има систем од пет пумпи - активни пумпи и пумпи во резерва. Овој систем на пумпи ја испумпува технолошката вода во надворешниот систем на таложни базени(таложници) - пумпна станица J 42. Пречистената вода од ситната коварина повторно со систем на пумпи се враќа и кружи во процесот на валање , а дел од неа како вишок преку преливната шахта преку заедничкиот колектор оди во Вардар .

Водата за ладење на потисните печки, заедно со водите за ладење на моторна сала и ножиците (гравитациска вода) се враќа во езерото и повторно преку пречистителен систем и систем на пумпи кружно се враќа во технолошкиот процес.

А Ѓ У С Т А Ж А

(ЛИНИЈА ЗА СЕЧЕЊЕ НА ДЕБЕЛИ ЛИМОВИ)

Изваланите лимови после топлата равналица се транспортираат на линијата за сечење каде што се врши аѓустирање на лимовите, кое опфаќа : припрема за сечење и сечење на лимовите. Пред и по сечењето службата за верификација на производ врши инспекција на лимовите.

Во прилог II сл. бр.9 е дадена шема на работната единица (зона) Аѓустажа, а диспозицијата на истата е дадена во истиот прилог сл.10.

ОСНОВНИ СРЕДСТВА ЗА РАБОТА ВО АЃУСТАЖА :

- Транспортни валци (од 14-18 и 14-38);
- Дигалки број : 48, 120 и 45 (поле АВ);
- Ладилник на лимови (поле АВ и ВС од столб 14 до столб18);
- Маркер (столб 24поле АВ);
- Линија на ножици (поле АВ столб14 до столб 33);
- Полуафтоматски секатор (поле АВ столб 21) и автоматски секатор (АВ столб 38 до столб 39) за пламено сечење на лимови;
- Превлачник за исечени лимови(полиња АВ и ВС столб 36 до столб 38);
- Печка за нормализација (поле ВС столб 22 до столб 32, и еден дел во поле CD од столб 22 до столб 24);
- Фарвали (поле АВ столбови 9, 13 и 14).

ТРАНСПОРТЕН ДЕЛ

Транспортниот систем за движење на лимовите во технолошката линија за сечење на лимови, се состои од неколку групи на транспортни валци на поединечен погон : 2 групи за прием по топлата равналица:

- група на одводни котрљачи што ги транспортираат лимовите од ладилникот до маркерот и првата челна ножица - 5 секции и

-група на транспортни валци за движење од прва ножица до превлачник на лимови - 7 секции.

Дигалки

Со дигалките се извршуваат следните работи; пренос-транспорт на лимовите над 40 mm до секаторите и превлачникот за лимови и нивно вртење за инспекција, подигање на корпите од страничните ножици бр. 1 и 2, товарање на технолошкиот отпад, симнување на лимовите за брусење и заварување и пренос до превлачникот и за пренос на останатите лимови за било каква манипулација со нив.

Дигалката бр. 48 има носивост 15 тони, бр. 120 има носивост од 13 тони и бр. 45 е со носивост од 10 тони.

Полупрталната дигалката бр. 45 лоцирана е надвор од халата и

служи исклучиво за работа со технолошки отпад, настанат со сечење на лимот во бункерите на странична ножица бр. 1 и прва и втора помошна ножица.

Ладилник на лимови

Ладилникот на лимови е составен од два еднакви дела, со следните димензии:

Ширина	27 m
Должина	31,5 m

Површината 866.25m^2 е од специјални лиени решетки, меѓу кои се движат ланци за пренесување-транспортирање на лимовите.

Секој дел има три зони

- **В л е з н а** зона во која се поставени 9 синцири поделени на два дела, едниот дел со 5, а другиот дел со 4, кои топло валаниот лим го буткаат до зоната на ладење.

- **Л а д и л н а** зона со 9 синцири. Ладилните решетки се состојат од 19 позиции на решетки, изработени од сиви лив. На дел од решетките се монтираат челични клизачи.

- **И з л е з н а** зона со 9 синцири со кои лимот се префрлува на линијата на одводните транспортни валци. Во излезната зона од двете страни од ладилникот вградени се превртувачи, за превртување на лимовите со цел инспектирање на лимовите од долната страна.

На ладилникот по приемот и ладењето на лимовите се извршуваат следните активности :

- Идентификација, мерење и обележување на лимовите за сечење,
- Маркирање и жигосување и
- Инспекција (контрола) на лимовите.

По идентификација, мерењето на должина и ширина, се врши точно обележување (означување) за сечење на ножиците по нарачаните димензии на лимот. На тој начин веднаш се откриваат отстапувањата на лимот во ширина и должина што значи неусогласеност во однос на нарачаните димензии на лимот. Мерно средство е лента (пантлика) од 24 m, а обележувањето се врши со креда.

Маркирањето се врши автоматски на маркер машината. Во случај на дефект на маркерот, маркирањето и жигосувањето се врши рачно (маркирање со четка и мрсна боја, или со шприцање со пнеуматски пиштол со помош на шаблон, жигосување со челични бројки и букви со чекан).

Инспекцијата на службата за верификација опфаќа: визуелна контрола на површината, формата и рабовите на секој лим, повремена проверка на димензиите (должина, ширина и дијагонала), а дебелината за секој лим се проверува со мерач на дебелина и шублер. За контрола на равноста на лимот се користат летви со должина од 1 и 2 m. Оваа **мегуфазна инспекција** - проверка на лимовите се врши по соодветно упатство и интернационални стандарди за гранични отстапувања на

површината, формата и димензии на лимовите. Се користат следните интернационалните стандарди: EN-10029-91, EN-10163-1 1991, JUS-CB.4.110, ASTM A – 6, DIN 1543 / 81, GL,LLOYD'S REGISTER OFF SHIPPING, NV, BV, RINA, ABS.

Притоа се внесува и меѓуфазна оценка на лимот (добар , LVN – лим вон нарачка, II класа - нерамен лим, III класа-лим со површински грешки, шкарт). За неусогласените лимови (LVN, II и III класа) се пишува причината за неусогласеност.

Лимовите со површински грешки видно се обележуваат, за поправка со брусене или заварување и треба дополнително да се инспектираат. По линијата на сечење исто така можни се оштетувања на лимовите. Затоа, непосредно пред предавањето во склад и отпрема се врши реинспекција и финална инспекција на лимот.

Маркер

Маркерот е наменет за обележување (маркирање) и жигосување на лимовите - производител "Green projekt" од Италија.

Работи автоматски и е воден од компјутер. Во компјутерот се внесуваат сите податоци за лимот.

Маркерот се состои од погонски дел и крак на кој на крајот се монтирани две глави, од кои една за обележување со мрсна боја и една за втиснување на суви жигови.

При обележување со мрсна боја се спушта главата за обележување потпрена на тркалца на лимот. При движење на лимот со мала брзина се обележуваат - исприцуваат следните податоци предходно меморирани во компјутерот:

- Налог и позиција,
- Лот (одреден број на позиции од нарачката кој може да имаат посебна дестинација на испорака),
- Код, шифрирана ознака на нарачувачот за местото на уградување при неговата употреба,
- Квалитет,
- Димензии на лимот,
- Број на лим,
- Број на шаржа,
- и евентуални посебни барања.

Откако ќе се повлече претходната глава, со другата глава за сув жиг на исти начин, со спуштање на главата при мирување на лимот и движење на главата се втиснуваат (стампираат) следните податоци:

- Квалитет,
- Број на лим,
- Број на шаржа и
- Логот на Макстил.

Потрошувачка на боја за маркирање е околу 150-200 l месечно.

Линија на ножици

Линијата на ножици се состои од следните ножици по редослед; прва челна ножица, прва помошна ножица, странична ножица бр. 1, странична ножица бр. 2, втора челна ножица, и втора помошна ножица.

Ножиците се проектирани да сечат лимови со следните димензии:

- дебелина на лим 7 - 40 mm
- ширина на лим 1000 - 3000(3150) mm
- должина на лим 3000 - 16000 mm

На линијата на ножици се обрезаваат сите четири страни на сировите лимови и се зимаат примероци за проби.

Пред сите ножици вградени се магнети за донесување на лимот во положба на сечење. Има вкупно 14 магнети. После I-V ножица вграден е механички мерач, за мерење на должината на лимот.

Челните ножици (прва челна и втора челна) служат за челно сечење на лимот. Тука се сечат и ленти и талони за проби. Можат да вршат 16 резови во минута. Должината на ножевите е 3400 mm, ширината 178 mm и дебелина 50 mm. Максимална снага на кинење при сечење е 60 kg/mm². Со време ножевите се абат и се брусат за повторна употреба.

Страничните ножици служат за странично сечење на лимот. Тие можат да направат 16 реза во минута. Ножевите се монтираат во челични држачи. Горниот нож е подеслив. Погонет е со електромотор, ремен, потполно затворен полжен пренос со замаец и воздушна кочница. Отпадот од страничните ножици се собира во корпи, кои по полнењето се заменуваат со празни.

Помошните ножици. Технолошкиот отпад од прва и втора челна ножица од главата и петата на лимот со траки се носи до помошните ножици и по сечење оди во бункери.

Технолошкиот отпад кој изнесува околу 11% од тежината на лимот, се товари на вагони и се транспортира во Челичарницата за преработка во челик.

Секатори за пламено сечење на лимови

(Сечење на лимови со дебелина над 40 mm)

Лимовите со дебелина над 40 mm се сечат со полуавтоматски и автоматски секатор за пламено сечење, кои за сечење користат природен гас и кислород. Дебелите лимови по валањето се симнуваат заради оладување и по нивното оладување се обележуваат и сечат на бараните димензии. Манипулацијата со овие лимови до предавање во отпрема е со дигалки. Тие лимови се подложни на поголема контрола поради поголема присутност на површински грешки.

Поправање со брусење и наварување

Лимовите со површински грешки службата за верификација на производот, ги обележува и пропраќа на брусење и наварување. Брусењето се врши со рачна брусалица. Има стандарди со кои е

пропишана длабочината и површината на брусеење. Површинските грешки се отстрануваат и со заварување на лимовите, со апарат за автогено заварување по што се брусат. По оваа операција настапува повторно службата за верификација и сега извршува **реинспекција** на поправен лим со оцена дали грешката е отстранеата или не.

Испитување на лимови од АД-Техничка контрола

Во Агустажа од страна на АД-Техничка контрола, се врши ултра звучно испитување - УЗИ100% со ултра звук.

Ова испитување се врши за испитување на внатрешни грешки на лимот - пукнатини и неметални уклучоци. Лимовите со вакви грешки имаат третман неусогласен производ. Ова испитување се врши на посебно барање на купувачите и е се поприсутно како дополнително испитување покрај стандардното испитување на механички особини. Има и испитување со магнетен флуks за откривање на фини површински пукнатини. Овој вид на испитување е помалку присутен во практиката.

Верификација на производ - финална инспекција

По сечењето на четврта ножица се врши детална инспекција на лимовите пред да се предадат во отпрема. Оваа инспекција опфаќа проверка на должина, ширина и површина на лимовите пред поминување во Склад и Отпрема. *Превлачник за лимови*

Превлачникот за лимови служи за префрлување на исечените лимови во полето за складирање и отпрема.

Превлачникот на лимови се состои од полни и жлебасти греди и ги има следните димензии:

- должина 34,5 m
- ширина 16,8 m
- површина 579,6 m²

Низ превлачникот лимот го движат 8 синџири со брзина на движење од 15 m/min.

Нормализирна печка

Во технолошкиот процес за производство на дебели лимови на барање на купувачите се врши нормализација на лимовите. Со оваа постапка се подобруваат механичките карактеристики на валаните лимови.

Нормализацијата се изведува во печка за нормализација. Нормализираните лимови се равнат на топлата равналка бр. 2. Од равналката преку превлачник лимовите се префрлуваат во складот.

Нормализирната печка е произведена од фирмата "WELLMAN" од Англија.

ПЕСКАРА, ФАРБАРА И СУШАРА

Пескарата со фарбара и сушара (поле "DE" столб 35 до столб 40) преставува постројка која во континуитет врши автоматско пескарење, фарбање и брзо сушење на исфарбаниот лим со боја. Скица за пескара, фарбара и сушара дадена е во прилог II сл. бр. 11.

Пескарењето е процес во кој со челични топчиња (сачми) со дијамеар од 0.8mm, 0.9mm, 1mm и 1.1mm, под притисок од 20 bar се чисти површината на лимот од заостаната коварина за добивање фина рамна површина на лимот. Така исчистен лимот веднаш се фарба со основна боја за заштита од корозија и можност за друг премаз во наредните фази на експлоатација на лимот.

П Е С К А Р А

Поситните сачми даваат пофина површина на лимот и од барањето на купувачите зависи со какви сачми се пескари.

Автоматското пескарење започнува откако лимовите се постават на транспортните валци.

Лимовите се поставуваат еден по еден на транспортните валци, кои ги транспортираат низ тунелот за пескарање. Пред излегување од тунелот делот за чистење го отстранува заостанатото средство за пескарање од горната страна на лимот.

Брзината на движење може да се подесува, за да се добијат посакуваните резултати.

Дистрибуцијата на пескарното средство низ турбините за пескарење зависи од сигналот за присуство на лим на влез од тунелот.

Циклус на пескарење.

Циклусот на пескарање е комплето автоматски, загубата на абразив (сачми) автоматски се надополнува. Абразивот е сместен во бункер во горниот дел од пескарата комбиниран со сепаратор за абразив. Абразивот се носи до турбините за пескарење со кои се врши пескарењето. После пескарењето употребениот абразив се собира и носи до елеваторот и се транспортира до сепараторот за абразив. Абразивот што може повторно да се искористи се внесува во бункерот за повторно користење.

Колектор за прашина

Колекторот за прашина ја отстранува практично сета прашина што настанува со пескарењето, при што се почитуваат стандардите за емисиите за прав. Колекторот за прашина е исто така потполно автоматизиран. Исфрлањето на отпадот се одвива континуирано и автоматски.

Пескарата е составена од следните делови:

Транспортери - архимедови, тунел за пескарење со должина од 8100mm, турбини, вентили за снабдување на турбините, елеватор, бункер, сепаратор, четка за чистење, вентилатори, платформа за инспекција и пневматски систем.

Технички карактеристики:

Лимови:

- Дебелина : 6 - 25 mm
- Ширина: 3150 (3300) mm
- Должина: 3000 - 18000 mm
- Тежина: 12000 kg

Брзина на пескарење:

- Работна брзина 1.06 m/min
- Опсег на брзина 0.5 - 2.0 m/min

Потрошувачката на абразивно сретсво - сачми, изнесува 2 t месечно при постојана експлоатација.

Ф А Р Б А Р А

Фарбарата е комора што се користи за автоматско фарбање на пескарениот лим. Поседува филтер за прочистување на воздухот во две етапи. Заштитена е од можноста за избивање на пожар со создавање на над притисок во ормарот каде што се моторите за роботите.

Составена е од:

Комора, реципрокатори - 2 работи со 4 пиштоли за фарбање и микропроцесор со фото келии за читање на формата на лимот што се фарба.

Технички карактеристики:

Комора

- ширина 7500 mm
- должина 4000 mm
- висина 3400 mm

Максимални димензии на лимот

- ширина 3150 mm
- висина 100 mm

С У Ш А Р А

Служи за сушење на нанесената боја на лимот во фарбарата со брениер на природен гас. Обезбедена е со една врата за сервисирање.

Составена е од: пред сушара со завеси, единица за вентилација и сушење и автоматска контрола на температурата во работниот интервал помеѓу двете поставени температури.

Технички карактеристики:

Димензии:

- Ширина 4500 mm
- Должина 6000 mm
- Висина 2340 mm
- Инсталирана термичка моќност 150000 Kkal/h
- Максимална температура 70⁰ C

Потрошувачка на пескара со фарбара и сушара	
Струја за сите процеси заедно	207 kW/h
Сачми просечно месечно	2000 kg
Боја за фарбање	1 l / 10 m ²
Природен гас за сушење на бојата	16 m ³ / h

СКЛАД И ОТПРЕМА

Работната единица складирање и отпрема располага со 7 дигалки и 2 колички (превлачници) за манипулација и транспорт на лимовите. Шема на склад и отпрема е прикажана во прилог II сл. бр 12.

Дигалките служат за прием, односно симнување на лимовите од превлачникот за лимови, утовар, префрлување на колички, маипулација со лимовите и утовар при нивното отпремање.

Колички: Двете колички служат за пренос на лимовите од поле во поле и пренос на лимовите за пескарање. Имаат носивост од 100 t.

Цел на оваа работна единица е отпремање на сите нарачани лимови по нарачките од купувачите во утврден рок без оштетувања, согласно транспортните барања за начин на утовар и обезбедување на лимовите со транспортните средства.

Ако резултатите од механичките испитувања се добри лимот има третман на усогласен лим, во спротивно се третира како неусогласен производ.

Транспортот на готовиот производ-лим се врши преку железнички и патен транспорт.

III УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА НА ИНСТАЛАЦИЈАТА

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

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

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

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

ОДГОВОР

Организационата структура во Макстил АД-Скопје, и сите важечки изјави во врска со политиката на управувањето со животната средина дадени се во Прилог III.

Макстил АД-Скопје работи непрекинато 24 часа, со 995 вработени. Организационата шема и органограмот се наоѓаат во Прилог III.

Администрацијата работи во I дневна смена, а производството и одржувањето 24 часа, односно во три смени.

Генералниот директор како извршен член на одборот на директори ја спроведува политиката за животна средина и одговара пред државата во име на Макстил АД-Скопје.

Во Макстил постои менаџерски тим (Генерален директор, Помошници на генералниот директор, Директори на погони и функции) за грижа за животната средина, кој еднаш месечно се состанува и ги преиспитува постојните аспекти и влијанието врз животната средина од истите. Секој од помошниците по своите функции одговара пред Генералниот директор, а Директорите на погоните конкретно одговараат за перформансите на постројките.

Генералниот директор определува претставник т.е. Пом.Ген.Директор за заштита екологија и осигурување кој ги има сите одговорности во врска работната, животната средина и осигурувањето на имотот и работниците, а воедно е и претставник од врвното раководството за сите прашања околу Законот за животната средина.

Во Макстил АД-Скопје постои работна единица за заштита екологија и осигурување која на чело со Пом.Ген.Директор за заштита екологија и осигурување се грижи за обука на вработените од областа на заштитата при работа, заштитата од пожари и свесноста и грижата за животната средина.

Со Правилникот за заштита при работа опфатени се: планирање и организирање на заштитата при работа, правата и обврските на органите на управување и раководење и мерките за заштита при работа. Правилникот е потпишан од Претседателот на одборот на директори, заведен под број ОД.бр.02-013 од 10.05.2001 година.

Во Макстил АД-Скопје вработените се со соодветна квалификација

и оспособени за стручно и безбедно извршување на работните задачи. За секое работно место постои Опис на работите и работните задачи во кој врз регуларна основа и во соработка со Кадровско одделение при Р.Ж.КПОР АД-Скопје точно е даден описот на сите работни задачи за секое работно место. Работниците се распоредуваат според одобрена Систематизација на Макстил АД-Скопје О.Д. бр.02-031 од 12.05.2005 год. и О.Д. бр.02-050 од 30.08.2005 год.

На работниците распоредени на работни места со посебни услови на работа согласно законот за заштита при работа се врши контрола на оспособеноста на секои 3 години. Овие работници согласно Правилникот за работни места со посебни услови на работа задолжително се испраќаат на превентивни здравствени прегледи на секои 12 односно 24 месеци, во зависност од опасностите и штетностите на работното место.

Новите вработувања се извршуваат согласно призната и потврдена методологија, специфично за секое работно место. Секој нововработен се испраќа на претходен здравствен преглед и задолжително се запознава со опасностите и штетностите во работната средина и мерките за безбедно извршување на работните задачи.

Во тек е имплементација на систем за управување со животна средина по метод на светски признат стандард - ISO 14001, кој во понатамошната фаза ќе биде интегриран во веќе постојниот Систем за квалитет ISO 9001.

Имплементацијата на ISO 14001 е во соработка со BSI (British Standard Institution) - канцеларија во Р.Македонија - Стопанска комора на Р.Македонија (договор бр.03-4364/1 од 01.11.2005год.-Прилог III). Во Прилог III покрај останатите информации ќе бидат вклучени Политиката за квалитет, Сертификатот за ISO 9001 и Политиката за Животната средина. Со имплементацијата на ISO 14001 веќе изработуваме програма за управување со Животната средина која ќе ги опфати сите барања на стандардот, анализите на мерењата и оценката на влијанието врз животната средина. Оваа програма ќе биде составен дел од годишниот план за работа на Макстил АД.

Особено внимание во планот ќе биде посветено на:

- точно определување и разграничување на одговорностите во врска со аспектите;
- идентификација, оценка и управување со значајните аспекти;
- усогласување со законските и други барања апликативни за активностите на Макстил АД;
- спроведување на политиката за животна средина и одредување на цели и таргети;
- план за континуирано унапредување со цел да се постигнат целите и таргетите;
- оперативна контрола за да се минимизира влијанието на значајните аспекти;

- превентивен програм за одржување на одредена постројка или опрема;
- план за итни ситуации и превенција од истите;
- мониторинг и мерења;
- мониторинг и системи за контрола;
- обука;
- комуникација и известување за инцидентни или места на неусогласеност;
- интерни проверки;
- корективни акции и анализи на неусогласеноста;
- преглед и известување за перформансите за животната средина;
- контрола на документи и податоци.

Согласно планот и програмата за управување со животната средина ќе бидат определени и доделени задачи соодветно на секој од помошниците на Генералниот Директор со цел да се постигнат целите зацртани во Политиката за животната средина.

Во рамките на интегрирање на двата признати системи ќе бидат превземени сите процедури и работни упатства, а по потреба ќе бидат изработени специфични процедури и работни упатства.

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

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

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

Посебно внимание треба да се посвети на матерјалите и производите кои се составени или содржат опасни супстанции. Списокот мора да ги содржи споменатите матерјали и производи со јасна ознака согласно Анекс II од додатокот на упатството.

Табелите IV.1.1. и IV.1.2. мора да се пополнат.

Дополнителните информации треба да се дадат во прилогот IV.

ОДГОВОР

Деталите за сите сировини, помошни матерјали, производи, енергии кои се употребуваат или се произведени во инсталацијата се дадени во табелата IV.1.1. Количините се дадени за 2005 година, а составот на матерјалите, Р и С фразите се земени од сертификатот за квалитет и заштита.

Во технолошките процеси на Макстил АД-Скопје основни енергенци се:

- електрична енергија;
- природен гас и
- хемиска енергија (O₂, кокс, природен гас).

Останатите податоци за потрошувачката на енергенци ќе бидат дадени во **Прилог IV.1.**

V РАКУВАЊЕ СО МАТЕРЈАЛИТЕ

V.1. Ракување со сировини, меѓупроизводи и производи

Во табелите IV.1.1. и IV.1.2. од секцијата IV треба да се набројат сите матрјали.

Овде треба да се истакнат детали за условите за складирање, локација во објектот, системот за сегрегација и транспортните системи во објектот.

Приложете информации кои се однесуваат на интегрираноста, непропустливоста и финалното тестирање на цевките, резервоарите и областите околу постројките.

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

ОДГОВОР

Сите детали за матерјалите содржани се во табела IV.1.1. во секција IV сировини и помошни матерјали и други супстанции и енергии употребени или произведени во инсталацијата.

V.1.1. Старо железо

Приемот на старото железо се врши преку магацин 105. Старото железо од испорачувачите до Макстил се транспортира со железнички и патен транспорт. Истоварувањето на старото железо од камионите и вагоните се врши со мостни дигалки (магнетни и грајфер) и мобилни дигалки-Liebherr. Старото железо во зависност од видот и квалитетот се складира во определените места - во покриената хала Е-Ф и откриената хала Ф-Г или на ново изграденото плато и железничка линија 38 б.

V.1.2. Огноотпорен матерјал

Приемот на огноотпорниот матерјал е во магацинот 105. Транспортот се врши со камиони, а истоварот со помош на вилушкар. Дел од матерјалот се складира во магацинскиот простор, а поголемиот дел директно се вградува во топлотните агрегати.

V.1.3. Феро легури , карбонски горива (антрацит и кокс) и топители

Приемот на феро легурите , карбонските горива и топители е во магацин 105. Транспортот е камионски , складирањето се врши во приемни бункери кои се од полуотворен тип и затворен тип.

Приемните бункери се од полуотворен или затворен тип.

Полуотворените приемни бункери се бетонирани и преградени , транспортот од бункерите до потрошувачите се врши камионски со самоутоварувачи.

Кај затворените бункери транспортот од бункерите до ситемите за додатоци се врши со транспортни ленти.

V.1.4. Масти и масла

Приемот на мастите и маслата се врши во магацин 313. Истите се складираат во специјално наменети резервоари во зависност од нивната намена. Резервоарите се сместени во подрумите за масло. Маслата и

мастите кои нема да бидат складирани во резервоарите се чуваат во специјално наменет простор (бетониран и заграден).

V.1.5. Флуиди

Во Макстил се користат следните флуиди: технолошка тврда вода, технолошка мека вода, гравитациона вода, хигиенска вода и технички гасови (ацетилен, кислород, природен гас, азот, аргон и компримиран воздух). Управување со водите што се користат во Макстил е во надлежност на Р.Ж. Услуги АД-Скопје.

Техничките гасови (компримиран воздух, кислород, азот и аргон) преку централен развод директно се дистрибуираат до потрошувачите во погоните. Дистрибуцијата ја врши Т.Г.С. Технички гасови-Скопје.

Дистрибуцијата на природниот гас ја врши Макпетрол-Скопје преку мерно-регулационите станици поставени во кругот на Макстил.

V.1.6. Бои и разредувачи

Приемот на боите и разредувачите се врши преку магацин 313.

V.1.7. Останати потрошувачки материјали

Приемот на останатите материјали се врши преку магацин 313.

Инсталациите за технички гасови редовно се одржуваат согласно техничките прописи и упатствата за користење (еднаш годишно се врши контрола на херметичност, а на секои 6 години се врши периодично испитување на херметичност и притисок).

Прилог V.1. Работни упатства

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

За секој отпаден материјал, дадете целосни податоци;

- (1) Името;
- (2) Опис и природа на отпадот;
- (3) Извор;
- (4) Каде е складиран и карактеристики на просторот за складирање
- (5) Количина/волумен во m^3 и тони
- (6) Период или периоди на создавање
- (7) Анализи (да се вклучат методи на тестирање и Контрола на Квалитет)
- (8) Кодот според Европскиот каталог на отпад

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

Сумарните табели [V.2.1](#) и [V.2.2](#) треба да се пополнат, за секој отпад соодветно. Потоа, треба да се даде информација за Регистрацискиот број на Лиценцата/дозволата на претприемачот за собирање на отпад или на

операторот за одложување/повторна употреба на отпадот, како и датумот на истекување на важечките дозволи.

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

ОДГОВОР

Целокупниот опис на неопасниот отпад создаден при производствениот процес во Макстил АД-Скопје е даден во табела V.2.2, а опасниот отпад даден е во табела V.2.1.

Поголемиот дел од цврстиот технолошки отпад (троска, филтерска прашина) се создава при производство на челик во Електро лачната печка и се одложуваат на сопствена на локација.

Дополнителните податоци се во **Прилог V.2**.

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

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

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

ОДГОВОР

Технолошкиот отпад создаден во технолошкиот процес селективно се одложува на сопствен простор во кругот на Макстил АД-Скопје. Скицата на Халдата е прикажан во Прилог V.3.

VI ЕМИСИИ

VI.1. Емисии во атмосферата

Детали за емисија од точкасти извори во атмосферата

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

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



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

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

VI.1.1.1. Фугитивни и потенцијални емисии

Во Табела [VI.1.5](#) да се даде листа на детали за фугитивните и потенцијални емисии.

Согласно активностите наведени во Анекс III од Додатокот од Упатството за подготвување на барањето (понатаму во текстот Додатокот од Упатството) во врска со ограничувањето на емисиите на од испарливи органски соединенија при употреба на органски раствори во поединечни активности и инсталации:

-  посочи ја релевантната категорија на активност;
-  наведете како ќе се достигнат барањата кои се однесуваат на фугитивните емисии.

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

VI.2. Емисии во површинските води

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

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

Барателот треба да наведе за секој извор на емисија посебно дали се емитуваат супстанции наведени во Анекс 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 водите (Сл. Весник 18-99). Мора да бидат вклучени сите површински текови и сите канали со поројни води кои истекуваат во површинските води. За сите точки на истекување треба да биде дадена географска положба по националниот координативен систем (10 цифри, 5 И, 5 С). Треба да се наведе идентитетот и типот на реципиентот (река, канал, езеро и др.)

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

VI.3. Емисии во канализација

Потребно е да се комплетираат табелите [VI.3.1](#) и [VI.3.2](#).

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

За емисии надвор од Белешките за НДТ, потребно е да се направи целосна проценка на постоечкиот систем за намалување/третман на емисиите. Потребно е да се приложи изготвен план за подобрување насочен кон постигнување на граничните вредности од Белешките за НДТ. Со тоа треба да се означат конкретни цели и временски распоред, заедно со

опции за модификација, надградување и замена потребни за да се доведат емисиите во рамките поставени во Белешките за НДТ. Секој неуспех во достигнување на граничните вредности од Белешките за НДТ треба да биде објаснет и оправдан. Дадете детали за сите емисии кои може да имаат влијание на интегритетот на канализацијата и на безбедноста во управувањето и одржувањето на канализацијата.

VI.4. Емисии во почвата

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

Опишете ги постапките за спречување или намалување на влезот на загадувачки материи во подземните води, како и постапките за спречување на нарушување на состојбата на било кои подземни водни тела.

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

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

VI.5. Емисии на бучава

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

Табела [VI.5.1](#) треба да се комплетира, како што е предвидено за секој извор.

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

За емисии надвор од опсегот предвиден со Одлуката за утврдување во кои случаи и под кои услови се смета дека е нарушен мирот на граѓаните од

штетена бучава (Сл. Весник 64 од 1993 год.), потребно е да се направи целосна проценка на постоечкиот систем за намалување/третман на емисиите. Потребно е да се приложи изготвен план за подобрување насочен кон постигнување на граничните вредности од Белешките за НДТ. Со тоа треба да се означат конкретни цели и временски распоред, заедно со опции за модификација, надградување и замена потребни за да се доведат емисиите во рамките поставени во Белешките за НДТ.

VI.6. Вибрации

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

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

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

VI.7. Извори на нејонизирачко зрачење

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

ОДГОВОР

Описите на сите емисии се направени од страна на овластена институција РИ.ОПУСПРОЕКТ д.о.о-Скопје. Описите дадени се во Прилог VI и VII.

Во погон Челичарница на Електро лачната печка се прават 7-8 ремонти во текот на годината (2005год.). При првото пуштање на печката после ремонтот се јавуваат поголеми емисии во воздухот од вообичаените.

Во погон ВДЛ на потисните печки бр. 1 и бр. 2 се прават по 2 ремонти годишно.

За емисиите во почва и подземни води дадено е писмо бр.0906/433 од 12.04.2006год. до Управата за хидрометеоролошки работи на Р.Македонија, за определување на мерни места за контрола на подземните води т.е. поставување на пиезометри. Писмото се наоѓа во Прилог VI и VII.

VII СОСТОЈБИ НА ЛОКАЦИЈАТА И ВЛИЈАНИЕТО НА АКТИВНОСТА

VII.1. Опишете ги условите на теренот на инсталацијата

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

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

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

VII.2. Оценка на емисиите во атмосферата

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

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

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

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

VII.3. Оценка на влијанието врз површинскиот реципиент

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

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

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

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

VII.4. Оценка на влијанието на испуштањата во канализација

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

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

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

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

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

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

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

VII.5.1. Расфрлање на земјоделски и неземјоделски отпад

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

VII.6. Загадување на почвата/подземната вода

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

Сите детали вклучувајќи релевантни истражувачки студии, оценки, или

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

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

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

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

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

VII.8. Влијание на бучавата

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

Мерења од амбиенталната бучава

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

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

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

ОДГОВОР

Оценката на влијанието врз животната средина од сите емисии направена е од страна на овластена институција РИ.ОПУСПРОЕКТ д.о.о-Скопје. Оценката на влијанието врз животната средина дадена е во Прилог VII.

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

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

VIII.1. Мерки за спречување на загадувањето вклучени во процесот

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

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

Прилог VIII.1. треба да ги содржи сите други придружни информации.

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

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

Прилог VIII.2. треба да ги содржи сите други придружни информации.

ОДГОВОР

VIII.1. Мерки за спречување на загадувањето вклучени во процесот

VIII.1.1. МЕЛНИЦА-ДРОБИЛКА

За повисок степен на подготовка на старото железо за шаржирање во електро лачната печка во 2006 година во погон челичарница изградена е и пуштена во работа технолошка линија за мелење (дробење) и сепарација на старото железо од обоените метали (бакар , алуминиум , цинк и други немагнетични метали) и неметални примеси (земја, гума, пластика, и други неметали).

Како резултат на ваквата припрема на старото железо намален е бројот на корпи за шаржирањ од 4 корпи на 3 корпи по шаржа, намалени се проблемите во хемискиот состав на челикот предизвикани од обоените метали , количината на гасови создадени при шаржирањето и потрошувачката на електрична и хемиска енергија потребна по една шаржа.Производител на мелницата дробилката за старо железо е Bonfiglioli-Италија.

Мелницата е постројка за дробење на метални матерјали со последователно одделување на металниот матерјал од останатиот кој не подлежи на дробење.

Шематски приказ на мелницата е даден во прилог VIII.1.1.

VIII.1.2. СИСТЕМИ ЗА ВОДА

За технолошките потреби на вода во Макстил АД-Скопје се користат системи на вода кои се под контрола на [Р.Ж.Услуги](#) АД-Скопје.

Во погон Челичарница технолошката вода се користи исклучиво за ладење на Електро лачната печка и Конти лив.

Системот за ладење на Електро лачната печка е затворен систем за ладење со мека вода. Меката вода доаѓа од пумпната станица ПС-5, преку редуцир станици се редуцира на потребниот притисок, циркулира низ помошни уреди, ги лади и потоа истекува (се собира) во базен за мека вода во погонот Челичарница. Од базенот со 3 хоризонтални центрифугални пумпи се враќа во базенот за мека вода на пумпната станица ПС-5. Шемата е дадена во Прилог VIII.1.2. Електро печка-шема вода.

Систем за ладење на Конти Лив се состои од: примарен и секундарен систем. Од примарниот систем се ладат кристализаторот, облогите на влечните греди и машини и екрани. Ладењето се врши со циркулација на мека вода, односно преку пумпната станица ПС-1 доаѓа до Конти Лив, а преку пумпната станица ПС-2 се враќа во Р.Ж. Услуги АД-Скопје. Шемата е дадена во Прилог VIII.1.2. Шема Конти Лив. Секундарен систем: Од јама за коварина (ПС-3) се испумпува водата и дел оди во таложникот (ПС-4), а поголемиот дел кружи на Конти лив за испирање на каналите и дополнување на кадите на гасореските. За секундарно ладење на слабовите се користи водата од ПС-4 која преку секундарниот систем оди во дизните за прскање, а потоа пре каналите по природен пат се враќа во јамата за коварина (ПС-3). Вишокот на вода преку ПС-4 се враќа во [Р.Ж.Услуги](#) АД-Скопје.

Системи за вода во погон ВДЛ се користат за:

- водата од 3 atm се користи за ладење на потисна печка, моторна сала, ножици и дескалација;
- водата од 6 atm се користи за ладење на потисна печка, еџер, валачки стан, рамналица, ладилник и за чистење на технолошки канали.

Двете води се дистрибуираат од [Р.Ж.Услуги](#) АД-Скопје со тоа што водата за ладење на потисна печка се враќа во езерото на [Р.Ж.Услуги](#) АД-Скопје, другата вода преку технолошкиот канал, надворешна и внатрешна таложна јама се испумпуваат во таложните базени каде што дел се враќа назад, а вишокот истекува во главниот канал. Шемата е дадена во прилог VIII.1.2. Шема ВДЛ.

VIII.1.3. Бренери со низок NO_x

2000 година направена е реконструкција на Потисна печка бр.2, односно извршена е супституција на мазутот како енергетско гориво со природен гас. При реконструкцијата инсталирани се бренери со низок NO_x-производител BLOOM (Germany). Цртежи на бренерите се наоѓаат во прилог VIII.1.3.

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

VIII.2.1. ФИЛТЕР ПОСТРОЈКА ЗА ТРЕТИРАЊЕ НА ОТПАДНИТЕ ГАСОВИ ОД ЕЛЕКТРО И КАЗАНСКА ПЕЧКА

За прифаќање на гасовите и прашината од технолошкиот процес во Електрлачната и Казанската печка во функција е систем за отпашување изведен по проектот ТОЗД ИКОН - КРШКО.

Системот за отпашување :

Функција на системот за отпашување е да ги прифати гасовите и прашината што настануваат во процесот во електро и казанската печка, истите да ги олади на одредена температура а потоа во вреќастиот филтер да изврши одвојување на цврстите честички (прашината) и прочистените гасови да ги исфрли во атмосферата без истата да ја загадува. Одвоената прашина преку пневматскиот систем се складира во силосот и понатаму треба да се преработува во пелетизерот (системот за пелетизирање сега не е во функција меѓутоа се превземаат мерки за негово оспособување и ставање во функција). Прашината од силосот се испушта во контејнер и со транспортно возило (утоварувач) се транспортира на определеното место на халдата. Проектантски перформанси на системот за пречистување е 30 mg/Nm^3 согласно Француските стандарди. Системот за отпашување се состои од:

Собирник на примарни гасови

- Колено на капак усисен излез;
- Контролен механизам за усисниот излез ос количка;
- Приклучен вод за комората за согорување;
- Вентилатор за согорување со воздух;
- Бренер (горилник)
- Комора за согорување со вод за поврзување;
- Шибер-засун за регулирање на провев;
- Вод со сува врска.

Ладење на собирната опрема

- Цевовод за довод на вода;
- цевки за повратна вода за ладилна опрема;
- Вентил, славини и арматури.

Опрема за ладење на димни гасови

- Разменувач на топлина - воздушен ладилник;
- Разменувач (вентилатори поврзани со вода за низводно струење);
- Сигурносна клапна;
- Комезатор на водот за поврзување.

Карактеристики на ладилникот (разменувач на топлина)

- Проток на гас 132000m^3
- Температура на гас -влез $580\text{ }^\circ\text{C}$
- Излез - разменувач $130\text{ }^\circ\text{C}$
- Површина на ладилник 4100 m^2
- Губиток на притисок на гасно коло 1000 Pa
- Количина на проток на гас $35000\text{ Nm}^3/\text{h}$ на $130\text{ }^\circ\text{C}$

Прочистување на гасови и нивно празмење

- Филтер;
- Опрема за отпрашување на филтер
- Превоз на прашина;
- Силос за складирање;
- Кондиционирање на прашината - пелетизер.

Гасови и филтри

- Проток $100000\text{ Nm}^3/\text{h}$
- Температура $130\text{ }^\circ\text{C}$
- Ефективен проток $160000\text{ m}^3/\text{h}$

Филтер - вреќест

- Површина на филтрирање 1510 m^2
- Губиток на притисок 2100 Pa
- Број на вреќи 864
- Чистење на вреќи (кеси) се врши со компримиран воздух
- Содржина на прашина во прочистени гасови(при температура $0\text{ }^\circ\text{C}$ и притисок 1 bar) $30\text{ mg}/\text{Nm}^3$

Опрема за движење на гасови

- Издувен вентилатор;
- Флексибилен ракавец;
- Изолационен контролен уред;
- Вод за поврзување на вентилаторот и филтрите;

Скица од Филтер постројката се наоѓа во прилог VIII.2.1. сл.1.

VIII.2.2. ПОСТРОЈКА ЗА ПРОЧИСТУВАЊЕ НА ОТПАДНИ ВОДИ - ПОГОН ЧЕЛИЧАРНИЦА-ТАЛОЖНИК ПС-4

На постројката за прочистување на отпадни води доаѓа водата од секундарното ладење на Конти Лив.

1. Отпадни води од Конти лив

Отпадната вода од Конти лив со цевковод NO 3+00 доаѓа до растеретната комора. Оваа вода преку бетонски канал доаѓа во примарниот таложник. На влезот на примарниот таложник се наоѓа предкомора со шест влезни цевки на кои се наоѓаат стенгел елементи. Тие вршат рамномерна распределба на водата во пресекот на таложникот и ја поништуваат кинетичката енергија на водата. Со тоа се убрзува издвојувањето на масло на површината, а со тоа се овозможува и подобро таложење. По целата должина на примарниот таложник се движи транслаторен собирач на талог.

Издвоените површински нечистотии со цевковод NO 150 одат во базенот за заматени води. Талогот и водата поминуваат во дел од базенот од каде со пумпа се транспортираат до бетонскиот канал. Талогот од јама се вади со дигалка и се депонира во челичен контејнер кој се наоѓа на бетонска подлога. контејнерот со возило се пренесува и одложува на депонијата - халда.

Грубо прочистената вода поминува под преградата и преку три назабени алуминиумски ленти оди во каналот во кој се наоѓа мерачза проток на вода . Врз основа на на измерената количина на вода , преку командниот ормар се регулира дозирањето на пумпите со бентонит и полиакриламид.

Овој систем е комплетно затворен и нема истекување на отпадна вода во колекторот. Истекување на отпадна вода може да се случи само при евентуална хаварија.

Шемата е дадена во Прилог VIII.2.2.

VIII.2.3 ПРЕГЛЕД НА ТАЛОЖНИЦИ НА КОВРИНА, МАСЛА И МАЗИВА

Во процес на валање од загреаниот слаб се остранува створената валалничка коварина-примарна на дескалинг станица и паѓа во технолошки канал под Потисна печка.

На пругата на сите валци на транспортната лента од ПП2 до рамналица паѓа примарна и секундарна коварина.

На вертикалниот и хоризонталниот стан се остранува остатокот од примарна коварина , секундарна коварина, парчиња и пуцни, се собира во технолошки канал. Коварината, заедно со водата од дескалација, индустриска вода за ладење на валци, масти и масла од системите за подмачкување, хидраулика, емулзии и различен отпад се натрупува во технолошките канали.

Дел од овие супстанции со стандардна индустриска вода за ладење се носи во таложни јами и со додатно перење во застои на валање со зголемена количина се транспортира до надворешна јама, со преливање оди во внатрешна јама и со помош на црпни пумпи водата со ситните

фракции на коварина, масти и масла се транспортира преку одводен канал до таложните базени.

Надворешна таложна јама

Одстранување на крупната фракција од коварината, отпадот и дел од истечените масла и мазива од системите за подмачкување и хидраулика со грајфер се црпи од надворешна јама, која се наоѓа до халата и складира под дигалката. Режим на вадење на коварина е по процедура на перење на канали и одржување на ниско ниво. Прилог VIII.2.1 сл.2

Внатрешна таложна јама

Индустриската вода од рециркулациониот систем од преливниот канал од надворешната таложна јама се влива по кос канал во внатрешната таложна јама, која што е лоцирана внатре во погонот во "АБ" поле до моторна сала. Прилог VIII.2.1 сл.2

Во внатрешната таложна јама се одвива:

-Таложење на ситната фракција коварина од надворешната таложна јама, отпадот и наталожување како ситен талог на дел од истечените масла и масти до нивото на црпните пумпи.

Со црпни пумпи водата, заедно со најситните фракции од цврстиот отпад, коварина и мазивата се испумпава во *одводен канал до таложните базени*.

Наталожената коварина во внатрешната јама се чисти на одредено време по потреба со мал грајфер и редовно на плански ремонти.

Ситната коварина и талогот со корпи се складираат на предвидена депонија за отпад на МАКСИЛ.

Режимот на испумпавање на отпадната вода и одржување на нивото на вода во јамите и каналите се врши по пропишана процедура во зависност од количината на употребена вода и состојба на пумпите.

ТАЛОЖНИ БАЗЕНИ И ПРОЧИСТУВАЧИ НА ИНДУСТРИСКА ВОДА

Постојат 4 таложни базени од кои 2 се на Макстил, а 2 се на МИТТАЛ СТИЛ. Базените технолошки се поврзани и вишокот на вода излегува преку еден одводен канал, а секој базен има посебен влез на технолошка не третирана вода.

Употребената вода во процесот на валање по пат на црпни пумпи од внатрешната таложна јама во погонот се доведува во таложните базени каде што се ослободува од неисталожените честички на коварина, масла и мазива и повторно се враќа во погон.

Потребна количина на вода во рециркулациониот систем за технолошкиот процес на ладење и валање во погон ВДЛ се користи повратна вода од таложните базени и така кружи континуирано за ладење и таложење.

Таложникот за индустриска вода со црпна станица лоциран е во триаголникот на железничката пруга, Валавница за ленти и Ладната валавница.

Димензии на вкупниот таложник се: 4,0 x 10,0 x 60,0 m и длабочина

на светла површина $x=7,10$ m. Страничните ѕидови на таложникот се со променлива дебелина и тоа во дното 80 cm а на врвот 50 cm. Дебелината на дното изнесува 80 cm.

Истечените количини на масла и мазива кои што пливаат по површината на водата во базените со дигалки со специјални грабилки ги отстрануваат од таложникот.

Исталожената коварина во инспекциона шахта се чисти со мал грајфер-колес, транспортира и се складира на предвидена депонија за отпад на МАКСТИЛ. Прилог VIII.2.1 сл.3.

VIII.1.3. Пескара и Фарбара

Колектор за прашина

Пескарата поседува колектор за прашина кој ја отстранува практично сета прашина што настанува со песарењето, при што се почитуваат стандардите за емисиите за прав. Колекторот за прашина е исто така потполно автоматизиран. Исфрлањето на отпадот се одвива континуирано и автоматски.

Фарбарата е комора што се користи за автоматско фарбање на пескарениот лим. Поседува филтер кој е составен од 32 вреќи, а прочистувањето на воздухот е во две етапи. Заштитена е од можноста за избивање на пожар со создавање на над притисок во ормарот каде што се моторите за роботите.

Филтрите од пескарата и фарбарата се менуваат по препорака од производителот т.е. од пескарата на секои 2 години, а на фарбарата 72 работни часа.

IX МЕСТА НА МОНИТОРИНГ И ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОЦИ

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

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

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

Прилогот IX треба да ги содржи сите други придружни информации.

ОДГОВОР

Табела со мерните места и параметрите кои треба да се мерат заедно со мапата за мерни места, дадени во прилог IX. За секое мерно место определени се координати по x,y.

X. ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ И НАЈДОБРИ ДОСТАПНИ ТЕХНИКИ

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

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

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

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

Прилогот X треба да ги содржи сите други придружни информации.

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

ОДГОВОР

Во тек се анализи и споредба со Најдобрите достапни техники како и изготвување на целосен оперативен план.

XI ОПЕРАТИВЕН ПЛАН

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

ОДГОВОР

Во тек се анализи и споредба со Најдобрите достапни техники како и изготвување на целосен оперативен план. Види прилог XI.

XII ОПИС НА ДРУГИ ПЛАНИРАНИ ПРЕВЕНТИВНИ МЕРКИ

XII.1 Спречување на несреќи и итно реагирање

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

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

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

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

ОДГОВОР

Заради спречување и отстранување на опасностите за настанување на пожар, заштита на луѓето, материјалните средства, како и заштита на животната средина од инцидентни емисии, Макстил АД-Скопје има изготвено планови за заштита од пожар.

Дополнителни информации се дадени во Прилог XII.1.

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

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

ОДГОВОР

Макстил има изготвено Еколошко - технолошки проект кој е ревидиран од овластена институција и одобрен од страна на МЖСПП со бр.13-902/1 од 12.03.2002 година.

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

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

Прилог XIII треба да ги содржи сите други придружни информации.

ОДГОВОР

Поради несоодветно разграничување на бивша Рудници и Железарница-Скопје и нерешена сопственоста на земјиштето, претставуваат посебен проблем ремедијацијата, активностите и грижата по престанок со работата.

XIV НЕТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД

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

Следните информации мора да се вклучат во нетехничкиот преглед:

Опис на :

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

Прилогот XIV треба да ги содржи сите други придружни информации.

ОДГОВОР

Нетехничкиот дел се наоѓа во прилог XIV.

XV ИЗЈАВА**Изјава**

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

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

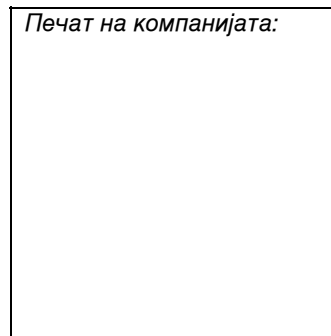
Немам никаква забелешка на одредбите од Министерството за животна средина и просторно планирање или на локалните власти за копирање на барањето или негови делови за потребите на друго лице.

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

Име на потписникот : _____

Позиција во организацијата : _____

Печат на компанијата:



АНЕКС 1

ТАБЕЛИ

**ТАБЕЛА IV.1.1 ДЕТАЛИ ЗА СУРОВИНИ, МЕЃУПРОИЗВОДИ, ПРОИЗВОДИ, И.Т.Н.
ПОВРЗАНИ СО ПРОЦЕСИТЕ, УПОТРЕБЕНИ ИЛИ СОЗДАДЕНИ НА ТЕРЕНОТ**

Реф.бр. или Шифра	Материјал/ супстанција	CAS ⁽⁹⁾ Број	Категорија на опасност ⁽²⁾	Годишна употреба (t)	Природа на употребата	R ⁽³⁾ - Фраза	S ⁽³⁾ - Фраза
ПОДГОТОВКА НА СТАРО ЖЕЛЕЗО И ПРОЦЕСУИРАЊЕ НА МАТЕРЈАЛИ							
CB1020001000	Старо железо I класа	НП	НП	363000,0	топење и добивање на Челик	НП	НП
CB1020002000	Старо железо II класа	НП	НП			НП	НП
CB1020003000	Старо железо III класа	НП	НП			НП	НП
	Нафта	Нема податоци		200000,0 [l]	за транспортните возила, ножиците и мобилните дигалки	10	НП
BH3570006000	Маст LISEP2			2700,0 [kg]		НП	8
	Моторно масло			4500,0 [kg]		НП	8
BH3120021000	Хидраулични масла HV68			2200,0 [kg]		НП	8
	Филтри за мотор			80 парчиња		НП	НП
LN1F10032000	Хидраулични филтри			50 парчиња		НП	НП
GC6040060000	Хидраулични црева			по потреба		НП	НП
ПОГОН ЧЕЛИЧАРНИЦА							
ПОДГОТОВКА НА ЛИВНИ КАЗАНИ							
BD6535006000	Доломитни цигли (CaO и MgO)	НП	НП	960,0	осидување на казанот во делот каде што е металот	НП	НП
BD6521014000	Магнезитни цигли (MgO)	НП	НП	280,0	осидување на делот со троска во ливниот казан	НП	НП
BD6252001000	Шамотен материјал + VA-70 (SiO ₂ и Al ₂ O ₃)	НП	НП	250,0	сидање на хаваријни садови	НП	НП
BD6430009000	Доломитна маса (CaO и MgO)	НП	НП	120,0	набивање на отворите на патосот од казанот	НП	НП
BD6470004000	Магнезитна маса (MgO)	НП	НП	120,0	торкетирање	НП	НП
BD6430001000	Шамотна маса (SiO ₂ и Al ₂ O ₃) + VA маса (Al ₂ O ₃)	НП	НП	95,0	сидање на сталната опека	НП	НП
BD5011004000	Хромен песок (30% Cr ₂ O ₃)	НП	НП	100,0	се става во изливен отвор и останува на дното од меѓуказанот	НП	НП

1. Во случај каде материјалот вклучува одреден број на посебни и достапни опасни супстанции, дадете детали за секоја супстанција
2. Directive 67/548/EEC
3. Chemical Abstracts Service
4. Chemical Abstracts Service

Реф.бр. или Шифра	Материјал/ супстанција	CAS ⁽⁹⁾ Број	Категорија на опасност ⁽²⁾	Годишна употреба (t)	Природа на употребата		R ⁽³⁾ - Фраза	S ⁽³⁾ - Фраза
ЕЛЕКТРО ЛАЧНА ПЕЧКА								
BH1020001000	Антрацит (C)	HP	HP	2.599,0	хемиска енергија		10	15
BH1020003000	Кокс (C)	HP	HP	1.000,0	хемиска енергија		10	15
CB1102001000	FeMn	HP	HP	200,0	легурање на течниот челик		HP	HP
CB1101003000	FeSi	HP	HP	356,0	легурање на течниот челик		HP	HP
CB1106001000	SiMn	HP	HP	346,0	легурање на течниот челик		HP	HP
CC1103002000	Al	HP	HP	363,0	легурање на течниот челик		HP	HP
BC8043001000	Вар (CaO)	HP	HP	12.151,0	топител, оди во троска		HP	HP
BF2010001000	Флуорит (CaAlF ₂)	HP	HP	278,0	оди во троска и гас		HP	HP
BD6470005000	Печен Доломит (CaO и MgO)	HP	HP	611,0	топител		HP	HP
BB6010001000	Дол. Институт (CaO и MgO)	HP	HP	2.839,0	топител		HP	HP
CH3011001000	Електроди (C)	HP	HP	1.060,0	топење на старото железо		HP	HP
BD6521004000	Огноотпорен материјал (MgO 97%)	HP	HP	400,0	осид		HP	HP
BD6470004000	Торкерт Маса (MgO)	HP	HP	500,0	осид	Се вградуваат на различни места, а ист состав се и под иста шифра се водат	HP	HP
	Маса за рина (MgO)	HP	HP	108,0	осид		HP	HP
BD6470010000	Сител каст (Al ₂ O ₃)	HP	HP	234,0	осид		HP	HP
BD6480001000	Пентасол (CaO и MgO)	HP	HP	145,0	осид		HP	HP
BH8101002000	Сонди	HP	HP	11.287,0 (парчиња)	земање проби за анализа на челикот од EAF		HP	HP
LF2T01003000	Патрони 1200	HP	HP	15.099,0 (парчиња)	мерење на температура		HP	HP

1. Во случај каде материјалот вклучува одреден број на посебни и достапни опасни супстанции, дадете детали за секоја супстанција
2. Directive 67/548/EEC
4. Chemical Abstracts Service

Реф.бр. или Шифра	Материјал/ супстанција	CAS ⁽⁹⁾ Број	Категорија на опасност ⁽²⁾	Годишна употреба (t)	Природа на употребата	R ⁽³⁾ - Фраза	S ⁽³⁾ - Фраза
КАЗАНСКА ПЕЧКА							
CH3011002000	Електроди (C)	HP	HP	182,00	одржување на температурата на течниот челик	HP	HP
HP	Аргон	HP	HP	134,00 [m ³]	мешање на метал	HP	HP
BC8043001000	Вар	HP	HP	1.400,00	десулфурација	HP	HP
BF2010002000	Флуорит	HP	HP	140,00	за течливост на троската	HP	HP
HB8590001000	Карбит	HP	HP	50,00	за десулфуризација, пенлива троска	15	8
BG5011001000	Боксит	HP	HP	175,00	десулфуризација	HP	HP
CC1103002000	Al блок	HP	HP	250,00	умирување на челикот	HP	HP
CC3030001000	Al жица	HP	HP	130,00	умирување на челикот	HP	HP
CB1105001000	SiCa	HP	HP	350,00	умирување на челикот, десулфуризација	HP	HP
CB1106001000	SiMn	HP	HP	260,00	легирање на челикот	HP	HP
CB1101002000	FeSi	HP	HP	70,00	легирање на челикот	HP	HP
CB1102001000	FeMn	HP	HP	450,00	легирање на челикот	HP	HP
MF8K10003000	Копје	HP	HP	40 (парчиња)	мешање на металот	HP	HP
BH1020001000	Антрацит	HP	HP	100,00	карбурација на челикот	HP	HP
LF2T01002000	Патрони	HP	HP	23.000,00 (парчиња)	мерење температура	HP	HP
BH8101001000	Сонди	HP	HP	20.000,00 (парчиња)	земање проби од казан	HP	HP
CB1107002000	FeNi	HP	HP	100,00	легирање на челикот	HP	HP
CB1103002000	FeCr	HP	HP	50,00	легирање на челикот	HP	HP
CB1109001000	FeV	HP	HP	20,00	легирање на челикот	HP	HP

1. Во случај каде материјалот вклучува одреден број на посебни и достапни опасни супстанции, дадете детали за секоја супстанција
2. Directive 67/548/EEC
4. Chemical Abstracts Service

Реф.бр. или Шифра	Материјал/ супстанција	CAS ⁽⁴⁾ Број	Категорија на опасност ⁽²⁾	Годишна употреба (t)	Природа на употребата	R ⁽³⁾ - Фраза	S ⁽³⁾ - Фраза
КОНТИ ЛИВ							
BD6571004000	Моноблоци	НП	НП	1.200,0 (парчиња)	регулација на протокот на течен челик во кристализаторот	НП	НП
BD6571010000	Вр.излив (црни+бели)	НП	НП	1.200,0 (парчиња)	изливање на течен челик од меѓуказан во кристализатор	НП	НП
BD6571019000	Заштита за млаз	НП	НП	840,0 (парчиња)	заштита на течниот челик од секундарна оксидација	НП	НП
BD6551001000	Опека 20-30	НП	НП	5.040,0	огноотпорен футер за меѓуказани	НП	НП
BD6252001000	Опека Н-2	НП	НП	210,5	огноотпорен футер за меѓуказани	НП	НП
BD6430001000	Малтер А-0	НП	НП	21,6	малтер за опека	НП	НП
BD6470002000	Маса за премаз на меѓуказани Mag-gun-TLI-MgO	НП	НП	600,0	маса за меѓуказани - магнезитна	НП	НП
BD6470001000	Маса за набивање Mag-ram-2LI-MgO 002	НП	НП	124,0	маса за меѓуказани - магнезитна	НП	НП
BB5012001000	Ливен прашок	НП	НП	264,0	прашок за кристализатори при леење	НП	НП
BD6202001000	Изолационен посип за ливен казан	НП	НП	312,0	посип за заштита на металот од оксидација	НП	НП
BD6202002000	Изолационен посип за меѓу казан	НП	НП	180,0	посип за заштита на металот од оксидација	НП	НП
CB5025001000	3/8 цевка	НП	НП	48,0	Цевки од меко железо, за пропалување со O ₂	НП	НП
BF1002002000	Керамичко платно	НП	НП	240 m	служи за заштита од пареа при леење	НП	НП
BF1002004000	Шнур	НП	НП	1	хартија што се употребува при почеток на леење	НП	НП
LF2T01001000	Термоелементи	НП	НП	7800 (парчиња)	за мерење на температура на метал во меѓуказан	НП	НП
BH8101001000	Сонди	НП	НП	6500 (парчиња)	за земање на проба за анализа на челикот од меѓуказанот	НП	НП

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

2. Directive 67/548/EEC

4. Chemical Abstracts Service

Реф.бр. или Шифра	Материјал/ супстанција	CAS ⁽⁴⁾ Број	Категорија на опасност ⁽²⁾	Годишна употреба (t)	Природа на употребата	R ⁽³⁾ - Фраза	S ⁽³⁾ - Фраза
Погон Челичарница							
401151	ел. енергија	НП	НП	188136 [MWh]	Енергенс за електро печка и останати постројки	НП	НП
401150	природен гас	CH ₄ 74-82-8	НП	10300000 [m ³]	Хемиска енергија за ЕП, флемање и сечење на слабови	12	(2-)9-16-33
400115	мека вода	НП	НП	22731500 [m ³]	Ладење на панели на ЕП	НП	НП
400114	хигиенска вода	НП	НП	125000 [m ³]	пиење и одржување на хигиена	НП	НП
400113	компримиран воздух	НП	НП	21680000 [m ³]		НП	НП
	N ₂	НП	НП	412800 [m ³]	Продувување на инсталации	НП	НП
400020	Аргон	НП	НП	131650 [m ³]	Аргонирање на течниот челик	НП	НП
400109	O ₂	НП	НП	16525000 [m ³]	Хемиска енергија, флемање, загревање на казани и меѓуказани	НП	НП

Реф.бр. или Шифра	Материјал/ супстанција	CAS ⁽⁴⁾ Број	Категорија на опасност ⁽²⁾	Годишна употреба (t)	Природа на употребата	R ⁽³⁾ - Фраза	S ⁽³⁾ - Фраза
ТДО							
	слаб	НП	НП	325000,0	за производство на лим	нама	нама
ПОГОН ВДЛ							
ПОДГОТОВКА И ПРОГРАМИРАЊЕ НА ПРОИЗВОДСТВО							
	Примарни слабови	НП	НП	366296,0	за добивање на дебел лим	нама	нама
ПОТИСНА ПЕЧКА							
	Секундарен слаб	НП	НП	366600,0	за добивање на дебел лим	нама	нама
	Огноотпорен материјал	НП	НП	170,0	осидување на потисната печка		
	Природен гас	CH ₄ 74-82-8	НП	19000000[Nm ³]	загревање на слабови	12	(2-)9-16-33
	Мазут	НП	НП	1000	загревање на слабови кога е во ремонт Потисна печка бр2	10	7
	Водена пареа	НП	НП	1500	загревање и распрскување на мазутот	нема	нема
	Вода (6atm)	НП	НП	455 [m ³ /h]	ладење на потисната печка		
ВАЛАЧКИ СТАН СО ВАЛАЧКА ПРУГА							
	Секундарен слаб	НП	НП	366600,0	за добивање на дебел лим	нама	нама
	Минерална сол	НП	НП	20,0	отстранување на коварина		
	Вода (6atm)	НП	НП	455 [m ³ /h]			

Реф.бр. или Шифра	Материјал/ супстанција	CAS ⁽⁴⁾ Број	Категорија на опасност ⁽²⁾	Годишна употреба (t)	Природа на употребата	R ⁽³⁾ - Фраза	S ⁽³⁾ - Фраза
АГУСТАЖА							
CB0500001000	Дебел лим	НП	НП	320000,0	краен производ	НП	НП
HC8051016000	Боја за маркер	67-63-0 64-17-5 11099-06-2	НП	1600 [kg]	обележување на дебел лим	11, 36/37/38	7
HC7031007000	Разредувач за маркер	НП	НП	370 [l]		11, 36/37/38	7
200080700460	Нитро боја	Нитро- Дуропал		70 [kg]		11, 36/37/38	7
HC7031002000	Нитро разредувач	Нитролин		1350 [l]			
HC8051001000	Маслена боја	Дуропал		100 [kg]			
HC7031001000	Маслен разредувач	Дуропал		0 [l]			
KF1020003000	Камен за рачна брусалка	НП	НП	1600 [парчиња]	брусене на извршени корекции на лимови	НП	НП
KF1020014000	Камен за машина за брусене	НП	НП	640 [парчиња]		НП	НП
CH3011026000	Електроди ϕ 5 mm	НП	НП	420 [kg]	електро лачно наварување на грешки на лимовите	НП	НП
CH3011022000	Електроди ϕ 4 mm	НП	НП	240 [kg]		НП	НП
CH3011021000	Електроди ϕ 3,25 mm	НП	НП	55 [kg]		НП	НП
CH3011023000	Електроди ϕ 2,5 mm	НП	НП	75 [kg]		НП	НП
HB1102002000	Креда	НП	НП	60000,0 [парчиња]	обележување на дебел лим	НП	НП
KL3020002000	Четка	НП	НП	200,0 [парчиња]		НП	НП
ПЕСКАРА, ФАРБАРА И СУШАРА							
HC8051009000	Боја	67-63-0 64-17-5 78-10-4		90000 [l]	боене на дебел лим, односно антикорозивна заштита на лимот	11, 36/37/38	7
HC7031010000	Разредувач	THINNER 1870	НП	9000 [l]		НП	НП
	Природен гас	CH ₄ 74-82-8	НП	16000 [Nm ³]	сушење на дебел лим	12	(2-)9-16-33
CB2G10001000	Челичен гранулат C460-390	НП	НП	30000 [kg]	пескарење на дебел лим	НП	НП

Реф.бр. или Шифра	Материјал/ супстанција	CAS ⁽⁴⁾ Број	Категорија на опасност ⁽²⁾	Годишна употреба (t)	Природа на употребата	R ⁽³⁾ - Фраза	S ⁽³⁾ - Фраза
ВДЛ Одржување							
400113	Компримиран воздух	НП	НП	17733586 [Nm ³]	За пневматски системи на потисна печка бр.2, дескалација, ножици за сечење на лим, маркер, пескара, пумпи за маст и брусилки.	НП	НП
401150	Природен гас (потисна печка)	CH ₄ 74-82-8	НП	15791587 [Nm ³]	Енергенс за потисна печка	12	(2-)9-16-33
400109	Кислород	НП	НП	1340228 [Nm ³]	За автогено заварување и сечење на материјали како и за процесот на флемење на слабовите пред да се вложат во печка. Притисокот е 16 bar.	НП	НП
400114	Хигиенска вода	НП	НП	169627 [m ³]	За пиење и санитарна вода.	НП	НП
400117	Индустриска вода 3 at	НП	НП	5194034 [m ³]	Ладење на потисна печка, еџер, валачки стан, рамналица, ножици, подрум на моторна сала, контакторски станици.	НП	НП
400116	Индустриска вода 6 at	НП	НП	11202227 [m ³]		НП	НП
	Компримиран ацетилен во боци (дисугас)	74-86-2	НП	880 [kg]	Автогено заварување и сечење на материјали во погонот.	5-6-12	(2-)9-16-33
	Компримиран азот во боци	НП	НП	80 [kg]	Полнење на акумулаторите за хидраликата на АГЦ за валачки стан.	НП	НП
401151	Електрична енергија	НП	НП	27392492 [kWh]	Енергенс	НП	НП
LN1F10002000	Филтри	НП	НП	24 [парчиња]	AGC систем - пумпи за рецикулација	НП	НП
LN1F10003000		НП	НП	60 [парчиња]	AGC систем - главни пумпи и supply manif.	НП	НП
LN1F10001000		НП	НП	4 [парчиња]	AGC систем - серво вентил	НП	НП
LN1F10005000		НП	НП	4 [парчиња]	773 систем	НП	НП
LN1F10004000		НП	НП	4 [парчиња]	386 систем	НП	НП
LN1F10018000		НП	НП	4 [парчиња]	195А и 195Б систем	НП	НП
602768010000		НП	НП	2 [парчиња]	Рамналица - подм.на летви	НП	НП
602768020000		НП	НП	2 [парчиња]	Рамналица -подм.на редуктор	НП	НП
LN1F10008000		НП	НП	8 [парчиња]	Главни ножици - подм.со масло	НП	НП
602765010010		НП	НП	2 [парчиња]	Главни ножици - систем за хидраул.	НП	НП

Реф.бр. или Шифра	Материјал/ супстанција	CAS ⁽⁴⁾ Број	Категорија на опасност ⁽²⁾	Годишна употреба (t)	Природа на употребата	R ⁽³⁾ - Фраза	S ⁽³⁾ - Фраза	
BH3120006000	мазива		Се чека на податоци од производителот	49680 [kg]	Подмачкување на постројките во погон ВДЛ		Се чека на податоци од производителот	
BH3120009000				Редукторско EPOL 220 SP				36720 [kg]
BH3230002000				Редукторско EPOL 460 SP				8640 [kg]
BH3120003000				Циркулационо CIRKOL 460ML				6480 [kg]
BH3570001000				Хидраулично HIDRAOL HD46 (WOLF)				8640 [kg]
BH3120013000				Турбинско TURBO 68				8640 [kg]
BH3120011000				Емулзионо BU7EP				360 [kg]
BH3230004000				KOMPRINA 100				180 [kg]
BH3120010000				POLAR 100				2160 [kg]
BH3570006000				VISKOL FLUID 40				75600 [kg]
BH3644001000				Маст LIST EP 2				24 [kg]
BH3230003000				Маст BAPLEX T2				1200 [kg]
BH3120003000				Циркулационо CIRKOL 150				2160 [kg]
BH3120003000	Хидраулично HIDRAOL HD46 (INA)							

ТАБЕЛА IV.1.2. ДЕТАЛИ ЗА ПРОЦЕСИТЕ ПОВРЗАНИ СО СУРОВИНИТЕ, МЕЃУПРОИЗВОДИТЕ, ПРОИЗВОДИТЕ ИТН., УПОТРЕБЕНИ ИЛИ СОЗДАДЕНИ НА ТЕРЕНОТ

Реф.бр. или Шифра	Материјал/ супстанција	Миризливост			Супстанции ¹⁰
		Миризливост Да / Не	Опис	Количина $\mu\text{g} / \text{m}^3$	
НЕМА ПОДАТОЦИ / НЕПРИМЕНЛИВО					

⁹ Листа на приоритетни супстанции согласно Табелите III до VIII од Уредбата за класификација водите (Сл. Весник 18-99).

ТАБЕЛА V.2.1. : ОТПАД - КОРИСТЕЊЕ / ОДЛОЖУВАЊЕ НА ОПАСЕН ОТПАД

Отпаден материјал	Број од Европскиот каталог на отпад	Главен извор ¹⁰¹¹	Количина		Преработка/одложување во рамките на самата локација (Начин и локација)	Преработка, реупотреба или рециклирање со превземач (Метод, локација и превземач)	Одложување надвор од локацијата (Метод, локација и превземач)
			t / месечно	m ³ / месечно			
Прашина од филтерска постројка	10 02 07	Електро и Казанска печка	560	НП	одложување во рамките на самата локација	НП	НП

¹⁰ За секој отпад треба да се посочи основната активност/процес

¹¹ Треба да се вклучи и отпадот прифатен на местото на локацијата за наменето искористување и одлагање на отпад

ТАБЕЛА V.2.2.: ДРУГ ВИД НА КОРИСТЕЊЕ / ОДЛОЖУВАЊЕ НА ОТПАД

Отпаден материјал	Број од Европскиот каталог на отпад	Главен извор ¹²	Количина		Преработка/одложување во рамките на самата локација ¹³¹⁴ (Начин и локација)	Преработка, реупотреба или рециклирање со превземач (Метод, локација и превземач)	Одложување надвор од локацијата (Метод, локација и превземач)
			t / месечно	m ³ / месечно			
Отпад од старото железо							
обоени метали	16 01 18	Старо железо	1458	НП	НП	Се продаваат на трети лица	НП
пластика	16 01 19				Се одложува во рамките на сопствена депонија	НП	НП
гуми					одделените челични шишиња се отвараат и потоа се шаржираат во ЕАФ	НП	НП
земја	17 05 04					НП	НП
затворени челични шишиња од технички гасови	15 01 11						
мил од системот за прифаќање на прашина од мелницата		Мелница за старо железо	НП	НП	Се одложува во рамките на сопствена депонија	НП	НП
отпадно масло (хидраулично)		Мелница Мобилни, дигалки, Ножици	0,256	НП	Се уште нема извршено промена на маслата и мастите заради тоа што постројките се нови.		
маст за подмачкување		Мелница, Мобилни дигалки, Ножици	НП	НП			
хидраулични филтри	16 01 07	Мобилни дигалки, Ножици	7 парчиња	НП	Се одложува во рамките на сопствена депонија	НП	НП
филтри за мотор	16 01 07	Камиони-Камаз	23 парчиња	НП			
хидраулични црева		Мобилни дигалки, Ножици	се менуваат по потреба	НП			

Отпаден материјал	Број од Европскиот каталог на отпад	Главен извор ¹²	Количина		Преработка/одложување во рамките на самата локација ¹³¹⁴ (Начин и локација)	Преработка, реупотреба или рециклирање со превземач (Метод, локација и превземач)	Одложување надвор од локацијата (Метод, локација и превземач)
			t / месечно	m ³ / месечно			
ПОГОН ЧЕЛИЧАРНИЦА							
троска	10 02 02	Електро и Казанска печка	4491	НЕМА ПДАТОЦИ	Одложување на сопствена локација	НП	НП
огноотпорен матерјал	16 11 02	Електро печка, Ливни казани и меѓу казани	1120		Дел одложување на сопствена локација	Дел преработка со превземач	НП
Коварина	10 02 10	ТДО сечење на слабови и флемање	197		Привремено се одложува на делот кај погон ВДЛ - надворешен дел на ред А	целосно се продава на СИЛМАК која ја користи за феролегурите	НП
ОДРЖУВАЊЕ ЧЕЛИЧАРНИЦА							
Челични буриња	15 01 04	Амбалажа од масти и масла	0.408	НЕМА ПДАТОЦИ	-	Се продава на физички лица	НП
Филтерски вреќи	15 02 03	Филтер постројка	0,175		Одложување во рамките на самата локација	НП	НП
Вреќи	15 01 06	Вреќи од амбалажа	0,291		Одложување во рамките на самата локација	НП	НП
Дрвена амбалажа	15 01 03	Палети	4.082		НП	Се продава на физички лица	НП
Филтри од масла	16 01 07	Постројки	0,0291		НП	НП	НП

¹² За секој отпад треба да се посочи основната активност/процес

¹³ Методот на искористување или одлагање на отпадот треба да биде јасно опишан и посочен во Прилогот Е1.

¹⁴ Треба да се вклучи и отпадот прифатен на местото на локацијата за наменето искористување и одлагање на отпад

Отпаден материјал	Број од Европскиот каталог на отпад	Главен извор ¹²	Количина		Преработка/одложување во рамките на самата локација ¹³¹⁴ (Начин и локација)	Преработка, реупотреба или рециклирање со превземач (Метод, локација и превземач)	Одложување надвор од локацијата (Метод, локација и превземач)
			t / месечно	m ³ / месечно			
ПОДГОТОВКА И ПРОГРАМИРАЊЕ							
Коварина од резови при сечење	10 02 10	сечење на слаб	306	НЕМА ПОДАТОЦИ	НП	Целосно се продава на СИЛМАК која ја користи за феролегурите	НП
Коварина од 100% флемање	10 02 10	флемање на слаб	86		НП		НП
Отпад од завалани слабови и згужвани лимови	12 01 01	слаб / лим	34		НП	Повторна употреба во Електро Лачната печка	НП
ПОТИСНА ПЕЧКА И ВАЛАЧКА ПРУГА							
Коварина	10 02 10	Потисна печка, Дескалација и Валачки стан	1000	НЕМА ПОДАТОЦИ	НП	целосно се продава на СИЛМАК која ја користи за феролегурите	НП
Огноотпорен материјал	16 11 02	Потисна печка бр.2	28.4		Дел се одложува на сопствена локација	Дел се преработува	НП
АГУСТАЖА							
Челичен отпад (одрезоци од лим)	12 01 01	Ножици	6000	НП	НП	Се враќа во Електро лачна печка	-
ПЕСКАРА , ФАРБАРА И СУШАРА							
Челични сачми со коварина	10 02 10	Пескара -пескарење на лимот	2.5	НП	НП	Се враќа во Електро лачна печка	НП
Пластични канти	15 01 02	Фарбање на лим - разредувач, утврдувач	250 парчиња	НП	Селективно се одложуваат на сопствена депонија	НП	НП
Лимени канти	15 01 04	Бои од фарбање на лим	666 парчиња	НП			НП
Дрвена амбалажа	15 01 03	Палети и друго	НП	НП	НП	Се продава на физички лица	НП
Филтри од пескара	НП	Пескара	36 вреќи се менуваат според препораките на производителот на 2 години	НП	НП	Се враќа во Електро лачна печка	НП
Филтри од фарбара	НП	Фарбара	32 вреќи се менуваат на секои 72 работни часови	НП	НП		НП

Отпаден материјал	Број од Европскиот каталог на отпад	Главен извор ¹²	Количина		Преработка/одложување во рамките на самата локација ¹³¹⁴ (Начин и локација)	Преработка, реупотреба или рециклирање со превземач (Метод, локација и превземач)	Одложување надвор од локацијата (Метод, локација и превземач)
			месечно	m ³ / месечно			
Одржување ВДЛ							
Филтри	16 01 07	AGC систем - пумпи за рецикулација	4 [парчиња]	НП	Сите филтри се носат на мелницата за старо железо се дробат и се селектира металот од неметалите и повторно се топат	НП	НП
		AGC систем - главни пумпи и supply manif.	10 [парчиња]	НП			
		AGC систем - серво вентил	0.66 [парчиња]	НП			
		773 систем	0.66 [парчиња]	НП			
		386 систем	0.66 [парчиња]	НП			
		195А и 195Б систем	0.66 [парчиња]	НП			
		Рамналица - подм.на летви	0.32 [парчиња]	НП			
		Рамналица - подм.на редуктор	0.32 [парчиња]	НП			
		Главни ножици - подм.со масло	1.32 [парчиња]	НП			
		Главни ножици - систем за хидраул.	0.32 [парчиња]	НП			

ТАБЕЛА VI.1.1. ЕМИСИИ ОД ПАРНИ КОТЛИ ВО АТМОСФЕРАТА
(1 страна за секоја точка на емисија)

Во Макстил АД-Скопје не постојат парни котли.

ТАБЕЛА VI.1.2. Главни емисии во атмосферата

(1 Страна за секоја емисиона точка)

Емисиона точка Реф. Бр:	A1
Извор на емисија:	Електро и Казанска печка
Опис:	Оџак од систем за отпашување на Електро и Казанска печка
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E,6N):	52417,80 39043,60
Детали за вентилацијата	
Дијаметар [m]	2.30 m
Висина над површината [m]	25 m
Датум на започнување со емитирање	08.07.1997 год.

Карактеристики на емисијата:

(I) Волумен кој се емитира:			
Средна вредност/ден	3697136,0 m ³ /den	Макс./ден	3919104,0 m ³ /den
Максимална вредност/час	163296,0 m ³ /h	Мин. брзина на проток	НЕМА МЕРЕЊЕ ms ⁻¹
(II) Други фактори			
Температура	143°C (max)	80 °C(min)	97,27°C(ср.вредност)
Извори од согорување:			
Волуменските изрази изразени како: <input checked="" type="checkbox"/> суво <input type="checkbox"/> влажно <u>19.5%</u> O ₂ (средно годишно)			

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

Периоди на емисија (средно)	<u>НП</u> min/h <u>24</u> h/ден <u>312</u> денови/годишно
-----------------------------	---

Помали емисии во атмосферата

Емисиона точка Реф. Бр:	A2
Извор на емисија:	Мелница за старо железо
Опис:	Оџак од мелница за старо железо
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E,6N):	52466,00 39151,00
Детали за вентилацијата	
Дијаметар [m]	1.1 m
Висина над површината [m]	9 m
Датум на започнување со емитирање	Јануари 2006 год.

Карактеристики на емисијата:

(I) Волумен кој се емитира:			
Средна вредност/ден	526920 m ³ /den	Макс./ден	НП m ³ /den
Максимална вредност/час	НП m ³ /h	Мин. брзина на проток	НП ms ⁻¹
(II) Други фактори			
Температура	НП (max)	НП (min)	17,8 °C(ср.вредност)
Извори од согорување:			
Волуменските изрази изразени како: <input checked="" type="checkbox"/> суво <input type="checkbox"/> влажно <u>9%</u> O ₂ (средно годишно)			

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

Периоди на емисија (средно)	<u>НП</u> min/h <u>24</u> h/ден <u>НП</u> денови/годишно
Забелешка	Мерењета се започнати на ден 21.03.2006 год.

Помали емисии во атмосферата

Емисиона точка Реф. Бр:	A3
Извор на емисија:	Ножица за старо железо
Опис:	Ауспух од мотор со внатрешно согорување
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E,6N):	52445,00 39157,00
Детали за вентилацијата	
Дијаметар [m]	
Висина над површината [m]	
Датум на започнување со емитирање	Мај 2005 год.

Карактеристики на емисијата:

(I) Волумен кој се емитира:			
Средна вредност/ден	НП m ³ /ден	Макс./ден	НП m ³ /ден
Максимална вредност/час	НП m ³ /h	Мин. брзина на проток	НП ms ⁻¹
(II) Други фактори			
Температура	НП °C (max)	НП °C(min)	338 °C(ср.вредност)
Извори од согорување:			
Волуменските изрази изразени како: <input checked="" type="checkbox"/> суво <input type="checkbox"/> влажно <u>10%</u> O ₂ (средно годишно)			

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

Периоди на емисија (средно)	<u>НП</u> min/h <u>24</u> h/ден <u>НП</u> денови/годишно
Забелешка	Мерењета се започнати на ден 21.03.2006 год.

Помали емисии во атмосферата

Емисиона точка Реф. Бр:	A4
Извор на емисија:	Ножица за старо железо
Опис:	Ауспух од мотор со внатрешно согорување
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E,6N):	52351,00 39130,00
Детали за вентилацијата	
Дијаметар [m]	2.30 m
Висина над површината [m]	25 m
Датум на започнување со емитирање	Јули 2005

Карактеристики на емисијата:

(I) Волумен кој се емитира:			
Средна вредност/ден	НП m ³ /ден	Макс./ден	НП m ³ /ден
Максимална вредност/час	НП m ³ /h	Мин. брзина на проток	НП ms ⁻¹
(II) Други фактори			
Температура	НП (max)	НП (min)	276,5 °C(ср.вредност)
Извори од согорување:			
Волуменските изрази изразени како: <input checked="" type="checkbox"/> суво <input type="checkbox"/> влажно <u>11%</u> O ₂ (средно годишно)			

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

Периоди на емисија (средно)	<u>НП</u> min/h <u>24</u> h/ден <u>НП</u> денови/годишно
Забелешка	Мерењета се започнати на ден 21.03.2006 год.

Помали емисии во атмосферата

Емисиона точка Реф. Бр:	A 7
Извор на емисија:	Конти Лив
Опис:	Вентилационен канал 1 од Ливна машина бр.3
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E,6N):	52560,50 38995,00
Детали за вентилацијата	
Димензии [m]	0.8 x 1.5
Висина над површината [m]	34 m
Датум на започнување со емитирање	08.07.1997 год.

Карактеристики на емисијата:

(I) Волумен кој се емитира:			
Средна вредност/ден	1244160,0 m ³ /den	Макс./ден	НП m ³ /den
Максимална вредност/час	НП m ³ /h	Мин. брзина на проток	НП ms ⁻¹
(II) Други фактори			
Температура	НП °C(max)	НП °C(min)	54,3°C(ср.вредност)
Извори од согорување:			
Волуменските изрази изразени како: <input type="checkbox"/> суво <input checked="" type="checkbox"/> влажно <u>18</u> %O ₂			

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

Периоди на емисија (средно)	<u> </u> min/h <u>9.93</u> h/ден <u>312</u> денови/годишно
Забелешка	Вентилационите канали на сите 3 ливни машини се еднакви (по дијаметар и висина). Се лее само на една ливна машина т.е. неможе истовремено да се лее на сите 3 ливни машини. Ливните машини вкупно работеле во 2005 година 3100 часа. Мерењета се започнати на ден 24.03.2006 год.

Помали емисии во атмосферата

Емисиона точка Реф. Бр:	A 7.1
Извор на емисија:	Конти Лив
Опис:	Вентилационен канал 2 од Ливна машина бр.3
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E,6N):	52560,50 38995,00
Детали за вентилацијата	
Димензии [m]	0.8 x 1.5
Висина над површината [m]	34 m
Датум на започнување со емитирање	08.07.1997 год.

Карактеристики на емисијата:

(I) Волумен кој се емитира:			
Средна вредност/ден	1109376,0 m ³ /ден	Макс./ден	НП m ³ /ден
Максимална вредност/час	НП m ³ /h	Мин. брзина на проток	НП ms ⁻¹
(II) Други фактори			
Температура	НП °C(max)	НП °C(min)	53 °C(ср.вредност)
Извори од согорување:			
Волуменските изрази изразени како: <input type="checkbox"/> суво <input checked="" type="checkbox"/> влажно <u>18</u> %O ₂			

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

Периоди на емисија (средно)	<u> </u> min/h <u>9.93</u> h/ден <u>312</u> денови/годишно
Забелешка	Вакви канали има направено само на II и III ливна машина. Мерењета се започнати на ден 24.03.2006 год.

Потенцијални емисии во атмосферата

Емисиона точка Реф. Бр:	A 8
Извор на емисија:	Потисна печка бр.1
Опис:	Оџак од потисна печка бр.1
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E,6N):	51848,50 39021,70
Детали за вентилацијата	
Димензии [m]	2.74 m
Висина над површината [m]	30.5 m
Датум на започнување со емитирање	08.07.1997 год.

Карактеристики на емисијата:

(I) Волумен кој се емитира:			
Средна вредност/ден	945768,0 m ³ /den	Макс./ден	1928928,0 m ³ /den
Максимална вредност/час	80372,0 m ³ /h	Мин. брзина на проток	НП ms ⁻¹
(II) Други фактори			
Температура	635,5 °C(max)	96 °C(min)	237,45 °C(ср.вредност)
Извори од согорување:			
Волуменските изрази изразени како: <input checked="" type="checkbox"/> суво <input checked="" type="checkbox"/> влажно <u>16,79</u> %O ₂			

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

Периоди на емисија (средно)	<u> </u> min/h <u>24</u> h/ден <u>30</u> денови/годишно
Забелешка	Потисната печка бр.1 работи на мазут и се вклучува само кога потисната печка бр.2 која работи на природен гас е во ремонт.

Главни емисии во атмосферата

Емисиона точка Реф. Бр:	A9
Извор на емисија:	Потисна печка
Опис:	Оџак од Потисна печка бр.2
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E,6N):	x, y
Детали за вентилацијата	
Дијаметар [m]	2.74 m
Висина над површината [m]	30.5 m
Датум на започнување со емитирање	08.07.1997 год.

Карактеристики на емисијата:

(I) Волумен кој се емитира:			
Средна вредност/ден	1570464,0 m ³ /den	Макс./ден	1827552,0 m ³ /den
Максимална вредност/час	76148,0 m ³ /h	Мин. брзина на проток	НЕМА ms ⁻¹
(II) Други фактори			
Температура	271 °C (max)	165 °C (min)	212 °C (сп.вредност)
Извори од согорување:			
Волуменските изрази изразени како: <input checked="" type="checkbox"/> суво <input type="checkbox"/> влажно 15%O ₂ (средно годишно)			

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

Периоди на емисија (средно)	_____ min/h <u>24</u> h/ден <u>310</u> денови/годишно
-----------------------------	---

Помали емисии во атмосферата

Емисиона точка Реф. Бр:	A 10
Извор на емисија:	Пескара
Опис:	Оџак од Пескара
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E,6N):	51843,20 39554,00
Детали за вентилацијата	
Дијаметар [m]	0.8 m
Висина над површината [m]	22 m
Датум на започнување со емитирање	Ноември 2001

Карактеристики на емисијата:

(I) Волумен кој се емитира:			
Средна вредност/ден	207020,0 m ³ /den	Макс./ден	НП m ³ /den
Максимална вредност/час	НП m ³ /h	Мин. брзина на проток	НП ms ⁻¹
(II) Други фактори			
Температура	(max)	(min)	23 °C (ср.вредност)
Извори од согорување:			
Волуменските изрази изразени како: <input checked="" type="checkbox"/> суво <input type="checkbox"/> влажно 18% O ₂ (средно годишно)			

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

Периоди на емисија (средно)	НП min/h <u>15</u> h/ден <u>318</u> денови/годишно (Не се вклучени планираните и непланираните застои)
Забелешка	Пескарата фарбарата и сушарата работат исклучиво по нарачка. Капацитет на системот за усисување: 24000 m ³ /h Филтер : микрофибер Мотор за филтер: 22 kW Мерењета се започнати на ден 21.03.2006 год.

Помали емисии во атмосферата

Емисиона точка Реф. Бр:	A 11
Извор на емисија:	Фарбара
Опис:	Оџак од Фарбара
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E,6N):	51843,30 39580,40
Детали за вентилацијата	
Дијаметар [m]	0.8 m
Висина над површината [m]	20 m
Датум на започнување со емитирање	Ноември 2001

Карактеристики на емисијата:

(I) Волумен кој се емитира:			
Средна вредност/ден	156167,0 m ³ /den	Макс./ден	НП m ³ /den
Максимална вредност/час	НП m ³ /h	Мин. брзина на проток	НП ms ⁻¹
(II) Други фактори			
Температура	НП (max)	НП (min)	20,9°C (ср.вредност)
Извори од согорување:			
Волуменските изрази изразени како: <input checked="" type="checkbox"/> суво <input type="checkbox"/> влажно НП %O ₂ (средно годишно)			

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

Периоди на емисија (средно)	<u>НП</u> min/h <u>15</u> h/ден <u>318</u> денови/годишно (Не се вклучени планираните и непланираните застои)
Забелешка	Пескарата фарбарата и сушарата работат исклучиво по нарачка. Капацитет на системот за усисување: 16000 m ³ /h Мотор за филтер: 7,5 kW Мерењета се започнати на ден 03.04.2006 год.

Помали емисии во атмосферата

Емисиона точка Реф. Бр:	A 12
Извор на емисија:	Сушара
Опис:	Оџак од Сушара
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E,6N):	51843,10 39592,50
Детали за вентилацијата	
Димензии [m]	0.28 x 0.35
Висина над површината [m]	21.5 m
Датум на започнување со емитирање	Ноември 2001

Карактеристики на емисијата:

(I) Волумен кој се емитира:			
Средна вредност/ден	11607,2 m ³ /den	Макс./ден	48000,0 m ³ /den
Максимална вредност/час	2000 m ³ /h	Мин. брзина на проток	НП ms ⁻¹
(II) Други фактори			
Температура	НП (max)	НП (min)	43 °C (ср.вредност)
Извори од согорување:			
Волуменските изрази изразени како: <input checked="" type="checkbox"/> суво <input type="checkbox"/> влажно 9%O ₂ (средно годишно)			

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

Периоди на емисија (средно)	<u>НП</u> min/h <u>15</u> h/ден <u>318</u> денови/годишно (Не се вклучени планираните и непланираните застои)
Забелешка	Пескарата фарбарата и сушарата работат исклучиво по нарачка. Капацитет на системот за усисување: 2000 m ³ /h Мерењета се започнати на ден 03.04.2006 год.

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

Референтен број на точка на емисија: A1

ПАРАМЕТАР	ПРЕД ДА СЕ ТРЕТИРА				КРАТОК ОПИС НА ТРЕТМАНОТ	КАКО Е ОСЛОБОДЕНО					
	mg/Nm ³		kg/h			mg/Nm ³		kg/h		kg/год.	
	Средно	max	Средно	max		Средно	max	Средно	max	Средно	max
T [°C]					Преку влезна клапна, димните гасови се внесуваат во вреќаст филтер. Во долниот дел од коморите се издвојуваат крупните честички на прашината, а ситните честички од прашината се дигаат и паѓаат на надворешната страна од вреките. Тресењето на вреките се врши со компримиран воздух.	97,27	143	-	-	-	-
O ₂ [%]						19,5	20,7	-	-	-	-
CO						200	250	12,74	37,9	111602,4	332004
SO ₂						300	14,3	1,22	2,2	98527,2	177672
NO _x						400	139	10,14	21	818906,4	1695960
CO ₂ [%]						0,85	2,7	-	-	-	-
Прашина						20	30	1,87	4,39	151021,2	354536,4
	НЕМАМЕ ИЗВРШЕНО МЕРЕЊА										

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

Референтен број на точка на емисија: А9

ПАРАМЕТАР	ПРЕД ДА СЕ ТРЕТИРА				КРАТОК ОПИС НА ТРЕТМАНОТ	КАКО Е ОСЛОБОДЕНО					
	mg/Nm ³		kg/h			mg/Nm ³		kg/h		kg/год.	
	Средно	max	Средно	max		Средно	max	Средно	max	Средно	max
Т [°C]						212,36	271	-	-	-	-
O ₂ [%]						15,48	17,3	-	-	-	-
CO						170	337	10,13	20,2	818098,8	1631352
SO ₂					НЕМАМЕ ИЗВРШЕНО МЕРЕЊА	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NO _x						400	645	25,38	38	2049688,8	3068880
CO ₂ [%]						2,94	4,7	-	-	-	-
Чаден број						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

Точки на емисија Референтни броеви	Опис	Детали на емисијата ¹				Применет систем за намалување (филтри,...)
		материјал	mg/Nm ³⁽²⁾	kg/h.	kg/година	
A2 Мерењата се започнати на: 21.03.2006	Мелница за старо железо	CO	3.42	0.08	700.8	Водено прочистување на гасовите.
		SO ₂	0	0	0	
		NO _x	0	0	0	
		CO ₂ [%]	0	0	НП	
		прашина	5	0.11	963.6	
		бучава [dB]	78-92	НП	НП	
		проток на гас	21955	25556	НП	
вибрации m/s ² rms	0.01	НП	НП			
A3 Мерењата се започнати на: 21.03.2006	Ножица за старо железо	CO	190	НП	НП	Нема
		SO ₂	26.1	НП	НП	
		NO _x	124.2	НП	НП	
		CO ₂ [%]	3.35	НП	НП	
		прашина	0	0	0	
		бучава [dB]	92	НП	НП	
		проток на гас	НП	НП	НП	
вибрации m/s ² rms	0.16	нп	НП			

Точки на емисија Референтни броеви	Опис	Детали на емисијата ¹				Применет систем за намалување (филтри,...)
		материјал	mg/Nm ³⁽²⁾	kg/h.	kg/година	
A4 Мерењата се започнати на: 21.03.2006	Ножица за старо железо	CO	170	НП	НП	Нема
		SO ₂	6.52	НП	НП	
		NO _x	14.4	НП	НП	
		CO ₂ [%]	4.89	НП	НП	
		прашина	НП	НП	НП	
		бучава [dB]	83-97.5	НП	НП	
		проток на гас	НП	НП	НП	
вибрации m/s ² rms	0.16	НП	НП			
A7 Мерењата се започнати на: 24.03.2006	Вентилационен канал на Ливна машина III	CO	3.30	0.15	464,724	Нема
		SO ₂	2.61	0.14	433.742	
		NO _x	0	0	0	
		CO ₂ [%]	3.26	НП	НП	
		прашина	НП	НП	НП	
		бучава [dB]	НП	НП	НП	
		проток на гас	51840	56609	175383739,44	
A7.1. Мерењата се започнати на: 24.03.2006		CO	3.52	0.16	495.7	Нема
		SO ₂	5.22	0.24	743.5	
		NO _x	0	0	0	
		CO ₂ [%]	3.26	МП	НП	
		прашина	НП	НП	НП	
		бучава [dB]	НП	НП	НП	
		проток на гас	46224	47379	146787722.6	

Точки на емисија Референтни броеви	Опис	Детали на емисијата ¹				Применет систем за намалување (филтри,...)
		материјал	mg/Nm ³⁽²⁾	kg/h.	kg/година	
A10 Мерењата се започнати на: 21.03.2006	Пескара	CO	1.14	0.02	119,04	Нема
		SO ₂	3.9	0.375	2232,00	
		NO _x	0	0	0	
		CO ₂ [%]	0	0	0	
		прашина	18	0.34	4106,88	
		органски растворувачи	0	0	0	
		проток на гас	18820	21906	104491620.00	
A11 Мерењата се започнати на: 03.04.2006	Фарбара	CO	180	2.56	15237,12	Нема
		SO ₂	52.2	0.74	4404,48	
		NO _x	0	0	0	
		CO ₂ [%]	0	0	0	
		прашина	НП	НП	НП	
		органски растворувачи	39	НП	НП	
		проток на гас	14197	16525	78824250.00	

Точки на емисија Референтни броеви	Опис	Детали на емисијата ¹				Применет систем за намалување (филтри,...)
		материјал	mg/Nm ³⁽²⁾	kg/h.	kg/година	
A12 Мерењата се започнати на: 03.04.2006	Сушара	CO	117	0.02	119,04	Нема
		SO ₂	72	0.01	59,52	
		NO _x	1.80	НП	НП	
		CO ₂ [%]	3.26	НП	НП	
		прашина	НП	НП	НП	
		Органски растворувачи	10	НП	НП	
		проток на гас	155.2	НП	НП	

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

Точки на емисија реф.бр. (претставен во дијаграмот)	Опис	Дефект кој може да предизвика емисија	Детали за емисијата (Потенцијални макс. емисии) ¹		
			Материјал	mg/Nm ³	kg/h
A8 Мерењата се започнати на: 19.04.2006	Потисна печка бр.1 Создадени гасови при загревање на слабовите на температура за валање. Енергетско гориво - мазут. Измерени вредности на 19.04.2006 год.	Непотполно согорување на мазутот.	CO	62.9	6.2
			SO ₂	313.5	30.9
			NO _x	320	31.5
			CO ₂ [%]	2.6	НП
			чаден број	1	НП
			проток на гас	98643	77830

Фугитивни емисии во атмосфера

Точки на емисија Референтни броеви	Опис	Детали на емисијата ¹			
		материјал	mg/Nm ³⁽²⁾	kg/h.	kg/година
F 1 Мерењата се започнати на: 24.03.2006	Покрив над електро печка	CO	3.42	нп	нп
		SO ₂	5.4	нп	нп
		NO _x	0	нп	нп
		CO ₂ [%]	4.8	нп	нп
		прашина	39	нп	нп
		органски растворувачи	0	0	0
F 2 Мерењата се започнати на: 24.03.2006	Кров помеѓу столб E10 и E11	CO	10.26-7.98	нп	нп
		SO ₂	3.9	нп	нп
		NO _x	0	нп	нп
		CO ₂ [%]	3.5	нп	нп
		прашина	32	нп	нп
		органски растворувачи	0	0	0
F 3 Мерењата се започнати на: 10.04.2006	Дигалка над просторот за флемање L18-M18 ТДО	CO	1.14-3.42	нп	нп
		SO ₂	0	нп	нп
		NO _x	14.4	нп	нп
		CO ₂ [%]	2.04	нп	нп
		прашина	27	нп	нп
		органски растворувачи	0	0	0

Точки на емисија Референтни броеви	Опис	Детали на емисијата ¹			
		материјал	mg/Nm ³⁽²⁾	kg/h.	kg/година
F 4 Мерењата се започнати на: 10.04.2006	Дигалка над просторот каде што се врши сечење на вагони и други челични конструкции M21-N21	CO	7.98	нп	нп
		SO ₂	2.61	нп	нп
		NO _x	5.4	нп	нп
		CO ₂ [%]	1.56	нп	нп
		прашина	НП	нп	нп
		органиски растворувачи	НП	нп	нп
F 5 Мерењата се започнати на: 21.03.2006	Дигалка над Потисна печка измеѓу столбоци C1-C2	CO	1.14-5.7	нп	нп
		SO ₂	0	нп	нп
		NO _x	0	нп	нп
		CO ₂ [%]	0	нп	нп
		прашина	НП	нп	нп
		органиски растворувачи	НП	нп	нп
F 6 Мерењата се започнати на: 16.03.2006	Средина на дигалката над просторот за флемање D15-E15	CO	26.22	нп	нп
		SO ₂	0	нп	нп
		NO _x	0	нп	нп
		CO ₂ [%]	2.45	нп	нп
		прашина	НП	нп	нп
		органиски растворувачи	НП	нп	нп

Точки на емисија Референтни броеви	Опис	Детали на емисијата ¹			
		материјал	mg/Nm ³⁽²⁾	kg/h.	kg/година
F 7 Мерењата се започнати на: 10.04.2006	Дигалка над пескара	CO	2.28	нп	нп
		SO ₂	1.8	нп	нп
		NO _x	0	нп	нп
		CO ₂ [%]	1.19	нп	нп
		прашина	нп	нп	нп
		органски растворувачи	5	нп	нп

Амбиентален воздух

реф бр.	датум	час	коти	T	CO	SO ₂	NO _x	CO ₂	бучава	прашина
				°C	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	%	dB	mg/m ² на ден
AV1	10.04.2006	11.35	52505,79 38796,05	21	0,25	0,11	0	0	55 - 60	260
AV2	10.04.2006	11.00	51876,20 38878,50	20	0,56	0,01	0	0	51 - 56	25
AV3	10.04.2006	12.00	52789,40 39094,10	22	1,02	0,09	0,07	0	56 - 68	99
AV4	10.04.2006	13.40	52197,09 39642,41	22	0,95	0,10	0,084	0	48 - 52	80
AV5	10.04.2006	13.10	52560,50 38995,00	21	0,89	0,11	0,065	0	58 - 67	110
МДК					3,00	0,15	0,085		70	300

Имисија (седиментна прашина)

реф. бр.	Име на мерно место	рН	прашина
			mg/m ² на ден
I 1	Главна дирекција	7,18	230,15
I 2	Населба Железара Детска градинка Калинка	6,92	157,89
I 3	Населба Железара ул. Душан Тасковиќ бр.26	6,97	162,37
I 4	Железничка станица ЈУГ	7,15	189,23
МДК			300

Напомена: Вредностите за седиментна прашина се просечно месечно за 2005 година.

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

Нема

НАЦРТ

ТАБЕЛА VI.3.1: Испуштања во канализација

(Една страна за секоја емисија)

Точка на емисија:

Точка на емисија Реф. Бр:	SW1
Локација на поврзување со канализација:	Мелница за старо железо
Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5E,5N):	52457,10 39149,20
Име на превземачот отпадните води:	Р.Ж.Услуги АД-Скопје
Финално одлагање	Собирна шахта

Детали за емисијата:

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

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

Периоди на емисија (средна вредност)	<p>___ НП ___ мин/час ___ 24 ___ час/ден ___ НП ___ ден/год.</p>
Забелешка	<p>Волуменот на базенот од скруберот е 6 m³. Во истиот се таложи прифатената прашина и на крајот од смената се испушта во одводниот отворен канал во таложната јама во која се таложи талогот, а пречистената вода оди во преливната шахта, а од таму во фекалната канализација.</p>

Точка на емисија:

Точка на емисија Реф. Бр:	SW2
Локација на поврзување со канализација:	Подрум за масло Конти Лив
Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5E,5N):	52593,50 39022,50
Име на превземачот отпадните води:	Р.Ж.Услуги АД-Скопје
Финално одлагање	Собирна шахта

Детали за емисијата:

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

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

Периоди на емисија (средна вредност)	НП _____ мин/час _____ час/ден _____ ден/год.
Забалешка	Водата од чистење на подрумо и евентуално ислеаните масла се влева во собирна шахта со димензии 1,5 x 1,4 x 2,3m = 4,83m ³ . шахтата се празни по потреба приближно 2-3 пати годишно.

Точка на емисија:

Точка на емисија Реф. Бр:	SW3
Локација на поврзување со канализација:	Јама за коварина Конти Лив
Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5E,5N):	52639,50 38922,50
Име на превземачот отпадните води:	Р.Ж.Услуги АД-Скопје
Финално одлагање	Таложник ПС-4

Детали за емисијата:

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

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

Периоди на емисија (средна вредност)	_____ мин/час _____ час/ден _____ ден/год.
Забелешка	При чистењето на јамата за коварина, кое се врши 7-8 пати годишно до определено ниво со пумпите се префра до таложникот на ПС-4, а останатиот дел од 10 м ³ се исфрла во канализација.

Точка на емисија:

Точка на емисија Реф. Бр:	SW4
Локација на поврзување со канализација:	Таложник кај ПС-4
Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5E,5N):	52021,60 39946,70
Име на превземачот отпадните води:	Р.Ж.Услуги АД-Скопје
Финално одлагање	Затворен систем

Детали за емисијата:

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

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

Периоди на емисија (средна вредност)	_____ мин/час _____ час/ден _____ ден/год.
Забелешка	Водата од Конти лив - секундарно ладење, целосно циркулира

Точка на емисија:

Точка на емисија Реф. Бр:	SW5
Локација на поврзување со канализација:	Таложник од ВДЛ -Макстил и Валвница за ленти - MITTAL STEEL
Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5E,5N):	51599,50 39067,00
Име на превземачот отпадните води:	Р.Ж.Услуги АД-Скопје
Финално одлагање	Колектор

Детали за емисијата:

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

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

Периоди на емисија (средна вредност)	_____ мин/час _____ час/ден _____ ден/год.
Забелешка	Системот за технолошка вода е затворен со додавање на свежа вода од инсталацијата од 6 bar. Вишокот на вода која изнесува 6,9 m ³ /min од таложниците се прелива во колекторот со кој стопанисува Р.Ж.Услуги АД-Скопје.

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

Референтен број на точка на емисија: SW1

Параметар	Пред да се третира				Како што е ослободено				% Ефикасност
	Макс. просечна вредност на час (mg/l)	Макс. просечна вредност на ден (mg/l)	kg/ден	kg/година	Макс. просечна вредност на час (mg/l)	Макс. просечна вредност на ден (mg/l)	kg/ден	kg/година	
pH	8.32				НП				
Fe					4.85				
Mn					0.295				
Pb					0.031				
Zn					н.д.				
Суспендирани материи					9.0				
ТОС					102.0				
SUR DBS	3.0				НП	НП	НП	НП	НП
НПК	mg/l O ₂				190.0				
ВПК ₅	mg/l O ₂				146.0				
Хлориди	39.0				НП				
NO ₃ / N					0.0				
Масла и масти					НП				
Видливи отпадни материи					СО				

Напомена: Започнато со мерења на 03.04.2006год.

Референтен број на точка на емисија: SW2

Параметар	Пред да се третира				Како што е ослободено				% Ефикасност
	Макс. просечна вредност на час (mg/l)	Макс. просечна вредност на ден (mg/l)	kg/ден	kg/година	Макс. просечна вредност на час (mg/l)	Макс. просечна вредност на ден (mg/l)	kg/ден	kg/година	
pH	7.68				НП				
Fe					0.274				
Mn					0.194				
Pb					0.024				
Zn					0.662				
Суспендирани материји					27.0				
ТОС					6.0	НП	НП	НП	НП
SUR DBS	2.4				НП				
НПК	mg/l O ₂				35.0				
ВПК ₅	mg/l O ₂				9.2				
Хлориди	24.0				НП				
NO ₃ / N					2.3				
Масла и масти					НП				
Видливи отпадни материји					СО				

Напомена: Започнување со мерења на 03.04.2006г.

Референтен број на точка на емисија: SW3

Параметар	Пред да се третира				Како што е ослободено				% Ефикасност
	Макс. просечна вредност на час (mg/l)	Макс. просечна вредност на ден (mg/l)	kg/ден	kg/година	Макс. просечна вредност на час (mg/l)	Макс. просечна вредност на ден (mg/l)	kg/ден	kg/година	
pH	9.01				НП				
Fe					4.36				
Mn					0.377				
Pb					0.013				
Zn					0.12				
Суспендирани материји					55.0				
ТОС					4.2				
SUR DBS	0.5					НП	НП	НП	НП
НПК	mg/l O ₂				14.3				
ВПК ₅	mg/l O ₂				5.9				
Хлориди	48.0								
NO ₃ / N					2.5				
Масла и масти					НП				
Видливи отпадни материји					СО				

Напомена: Започнување со мерења на 03.04.2006г.

Референтен број на точка на емисија: SW4

Параметар	Пред да се третира				Како што е ослободено				% Ефикасност
	Макс. просечна вредност на час (mg/l)	Макс. просечна вредност на ден (mg/l)	kg/ден	kg/година	Макс. просечна вредност на час (mg/l)	Макс. просечна вредност на ден (mg/l)	kg/ден	kg/година	
pH	8.98				НП				
Fe					3.48				
Mn					0.346				
Pb					н.д.				
Zn					н.д.				
Суспендирани материји					46.0				
ТОС					5.2	НП	НП	НП	НП
SUR DBS	2.6				НП				
НПК	mg/l O ₂				13.5				
ВПК ₅	mg/l O ₂				7.1				
Хлориди	52.0				НП				
NO ₃ / N					2.3				
Масла и масти					2.6				
Видливи отпадни материји					НП				

Напомена: Технолошката вода од Конти Лив се таложи во таложникот и исталожена повторно се враќа во технолошкиот процес на леење. Истекување на отпадна вода во колекторот може да дојде само при хаварија. Започнување со мерења на 03.04.2006г.

Референтен број на точка на емисија: SW5

Параметар	Пред да се третира				Како што е ослободено				% Ефикасност
	Просечна вредност на час (mg/l)	Макс. просечна вредност на ден (mg/l)	kg/ден	kg/година	Макс. просечна вредност на час (mg/l)	Макс. просечна вредност на ден (mg/l)	kg/ден	kg/година	
pH	7.64				7.79				
Fe	0.184				1.945				
Mn	0.0385				0.555				
Pb	0.006				0.0025				
Zn	н.д.				н.д.				
Суспендирани материи	6.5				12.65				
TOC	1.65	НП	НП	НП	4.25	НП	НП	НП	НП
SUR DBS	1.9				1.85				
НПК mg/l O ₂	2.7				15.45				
ВПК ₅ mg/l O ₂	2.1				5.6				
Хлориди	8.0				8.25				
NO ₃ / N	1.4				1.4				
Масла и масти	НП				5.6				
Видливи отпадни материи	без				без				

Напомена: Таложниците се изградени за пречистување на технолошките води од Валачките пруги во погон ВДЛ и Валавница за ленти. Системот е затворен со додавање на одредена количина на вода која во таложниците се појавува како вишок и се прелива во колектор. Преливот од Макстил и Mittal Steel е заеднички. Започнато со мерења на ден 03.04.2006 год.

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

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

Детали за емисијата:

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

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

Периоди на емисија (средно)	_____min/h _____h/ден _____ден/год.
-----------------------------	-------------------------------------

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

Извор	Емисиона точка Реф. Бр	Опрема Реф. Бр.	Звучен притисок ¹ dBA на референтна одалеченост	Периоди на емисија
Погон Челичарница				
Мелница за старо железо	A2	091035	78-89	НП
Ножица (1300) 1	A3	090987	87-90	
Ножица (1500) 2	A4	090999	83-91	
Електро лачна печка	A1	092332 (4515)	92-99	24 h, 312 дена во годината
Филтер постројка			93-97	

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

Табела VII.3.1: Квалитет на површинска вода

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

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

Квалитет на површинска вода (Лист 2 од 2)

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

Табела VII.5.1: Квалитет на подземна вода

Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем : _____ Немаме извршено мерења _____

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

Квалитет на подземна вода

Параметар	Резултати (мг/л)				Метода на земање примерок (смеса, зафат и сл.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум			
Фосфати PO ₄							
Сулфати SO ₄							
Цинк Zn							
Вкупна базичБрст (како CaCO ₃)							
Вкупен органски јаглерод							
Вкупен оксидиран азот							
Арсен As							
Бариум Ba							
Бор B							
Флуор F							
Фенол							
Фосфор P							
Селен Se							
СреброAg							
Нитрити NO ₂							
Нитрати NO ₃							
Фекални бактерии во раствор (/100млс)							
Вкупно бактерии во раствор (/100mls)							
Ниво на водата (според надмор. всина на Пула)							

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

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

Вкупна потреба на Фосфорно ѓубре за секој клиент _____

ТАБЕЛА VII.5.3: Распространување

Сопственик на земјиште/Фармер _____ **Неприменливо** _____

Референтна мапа _____

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

Вкупна количина што може да се внесе на фармата.

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

ТАБЕЛА VII.8.1 Оценка на амбиенталната бучава

	Национален координатен систем	Нивоа на звучен притисок			
	(5 Север, 5 Исток)	L(A) _{eq}		L(A) ₁₀	L(A) ₉₀
1. Граница на инсталацијата		Дeње [dB]	Ноќе [dB]		
AV 1:	52505,79 38796,05	55-60	58.2-60.0	Нема податоци	
AV 2:	51876,20 38878,50	51-56	Нема мерења		
AV 3:	52789,40 39094,10	56-68			
AV 4:	52197,09 39642,41	48-52			
AV 5:	51814,42 39775,06	58-67			
Локации осетливи на бучава					
Место 1: N1 нас. Железара ул.Гемиџиска бр.48	Нема одредено	53-58	38-45	Нема податоци	
Место 2: N2 нас.Железара детска градинка "Калинка"		49-56	36-43		
Место 3: N3 нас.Железара маркет Тинекс		50-55	47-53		

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

ТАБЕЛА VIII.1.1: Намалување / контрола на третман

Референтен број на емисионата точка: _____ А1

Контролен параметар ¹	Опрема ²	Постојаност на опремата	Калибрација на опремата	Поддршка на опремата
Проток	Филтерска постројка на Електро и казанска печка		1 годишно и по потреба	Одржување на Макстил и по потреба и надворешна фирма
Брзина на гасови				
Температура на гасови				
Динамички притисок на гасовите				
Статички притисок на гасовите				
Количина на прашина			еднаш месечно	Овластена институција

Контролен параметар ¹	Мониторинг кој треба да се изведе ³	Опрема за мониторинг	Калибрирање на опремата за мониторинг
Мерењата ги врши овластена институција			

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

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

³ Наброи ги мониторинзите на контролните параметри, кои треба да се изведат.

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

Референтен број на емисионата точка: _____ A1 _____

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
T [°C]	месечно	лесен (пристапот е обезбеден со бродски скалила и платформа за мерење)	Мерењата ги врши Централната лабораторија за животна средина при МЖСПП	
O ₂ [%]	месечно			
CO [mg/m ³]	месечно			
CO ₂ [%]	месечно			
SO ₂ [mg/m ³]	месечно			
NO _x [mg/m ³]	месечно			
Количина на прашина [mg/m ³]	месечно			
Проток на гас [Nm ³ /h]	месечно			
Бучава [dB]	По потреба	Лесен	Мерењата ги врши овластена институција	

Референтен број на емисионата точка: _____ A2 _____

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
T [°C]	По потреба	лесен (пристапот е обезбеден со бродски скалила и платформа за мерење)	Мерењата ги врши овластена институција	
O ₂ [%]				
CO [mg/m ³]				
CO ₂ [%]				
SO ₂ [mg/m ³]				
NO _x [mg/m ³]				
Количина на прашина [mg/m ³]				
Проток на гас [Nm ³ /h]				
Бучава [dB]				

Референтен број на емисионата точка: _____ A3 _____

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
T [°C]	По потреба	Лесен	Мерењата ги врши овластена институција	
O ₂ [%]				
CO [mg/m ³]				
CO ₂ [%]				
SO ₂ [mg/m ³]				
NO _x [mg/m ³]				
Количина на прашина [mg/m ³]				
Проток на гас [Nm ³ /h]				
Бучава [dB]				

Референтен број на емисионата точка: _____ A4 _____

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
T [°C]	По потреба	Лесен	Мерењата ги врши овластена институција	
O ₂ [%]				
CO [mg/m ³]				
CO ₂ [%]				
SO ₂ [mg/m ³]				
NO _x [mg/m ³]				
Количина на прашина [mg/m ³]				
Проток на гас [Nm ³ /h]				
Бучава [dB]				

Референтен број на емисионата точка: _____ A5 _____

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
T [°C]	По потреба	Лесен (пристапот е обезбеден со бродски и обични скалила до дигалкарската патека)	Мерењата ги врши овластена институција	
O ₂ [%]				
CO [mg/m ³]				
CO ₂ [%]				
SO ₂ [mg/m ³]				
NO _x [mg/m ³]				
Количина на прашина [mg/m ³]				
Проток на гас [Nm ³ /h]				
Бучава [dB]				

Референтен број на емисионата точка: _____ A6 _____

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
T [°C]	По потреба	Лесен (пристапот е обезбеден со бродски и обични скалила до дигалкарската патека)	Мерењата ги врши овластена институција	
O ₂ [%]				
CO [mg/m ³]				
CO ₂ [%]				
SO ₂ [mg/m ³]				
NO _x [mg/m ³]				
Количина на прашина [mg/m ³]				
Проток на гас [Nm ³ /h]				
Бучава [dB]				

Референтен број на емисионата точка: _____ A7 _____

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Т [°C]	По потреба	Лесен (пристапот е обезбеден со бродски и обични скалила до дигалкарската патека)	Мерењата ги врши овластена институција	
O ₂ [%]				
CO [mg/m ³]				
CO ₂ [%]				
SO ₂ [mg/m ³]				
NO _x [mg/m ³]				
Количина на прашина [mg/m ³]				
Проток на гас [Nm ³ /h]				
Бучава [dB]				

Референтен број на емисионата точка: _____ A7.1. _____

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Т [°C]	По потреба	Лесен (пристапот е обезбеден со бродски и обични скалила до дигалкарската патека)	Мерењата ги врши овластена институција	
O ₂ [%]				
CO [mg/m ³]				
CO ₂ [%]				
SO ₂ [mg/m ³]				
NO _x [mg/m ³]				
Количина на прашина [mg/m ³]				
Проток на гас [Nm ³ /h]				
Бучава [dB]				

Референтен број на емисионата точка: _____ A8 _____

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
T [°C]	Само кога работи печката, еднаш до два пати годишно	Лесен (пристапот е обезбеден со скалила и пешачки патеки)	Мерењата ги врши овластена институција	
O ₂ [%]				
CO [mg/m ³]				
CO ₂ [%]				
SO ₂ [mg/m ³]				
NO _x [mg/m ³]				
Количина на прашина [mg/m ³]				
Проток на гас [Nm ³ /h]				
Бучава [dB]				

Референтен број на емисионата точка: _____ A9 _____

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
T [°C]	месечно	лесен (пристапот е обезбеден со скалила и пешачки патеки)	Мерењата ги врши Централната лабораторија за животна средина при МЖСПП	
O ₂ [%]	месечно			
CO [mg/m ³]	месечно			
CO ₂ [%]	месечно			
SO ₂ [mg/m ³]	месечно			
NO _x [mg/m ³]	месечно			
Чаден број	месечно			
Проток на гас [Nm ³ /h]	месечно			

Референтен број на емисионата точка: _____ A10 _____

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
T [°C]	По потреба	лесен (пристапот е обезбеден со скалила и дигалкарска патека)	Мерењата ги врши овластена институција	
O ₂ [%]				
CO [mg/m ³]				
CO ₂ [%]				
SO ₂ [mg/m ³]				
NO _x [mg/m ³]				
Органски растворувачи [mg/m ³]				
Проток на гас [Nm ³ /h]				

Референтен број на емисионата точка: _____ A11 _____

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
T [°C]	По потреба	лесен (пристапот е обезбеден со скалила и дигалкарска патека)	Мерењата ги врши овластена институција	
O ₂ [%]				
CO [mg/m ³]				
CO ₂ [%]				
SO ₂ [mg/m ³]				
NO _x [mg/m ³]				
Органски растворувачи [mg/m ³]				
Проток на гас [Nm ³ /h]				

Референтен број на емисионата точка: _____ A12 _____

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
T [°C]	По потреба	лесен (пристапот е обезбеден со скалила и дигалкарска патека)	Мерењата ги врши овластена институција	
O ₂ [%]				
CO [mg/m ³]				
CO ₂ [%]				
SO ₂ [mg/m ³]				
NO _x [mg/m ³]				
Органски растворувачи [mg/m ³]				
Проток на гас [Nm ³ /h]				

Референтен број на емисионата точка: _____ F1 _____

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
T [°C]	По потреба	тежок	Мерењата ги врши овластена институција	
CO [mg/m ³]				
CO ₂ [%]				
SO ₂ [mg/m ³]				
NO _x [mg/m ³]				
Прашина [mg/m ³]				
Бучава [dB]				

Референтен број на емисионата точка: _____ F2 _____

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
T [°C]	По потреба	тежок	Мерењата ги врши овластена институција	
CO [mg/m ³]				
CO ₂ [%]				
SO ₂ [mg/m ³]				
NO _x [mg/m ³]				
Прашина [mg/m ³]				
Бучава [dB]				

Референтен број на емисионата точка: _____ F3 _____

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
T [°C]	По потреба	лесен	Мерењата ги врши овластена институција	
CO [mg/m ³]				
CO ₂ [%]				
SO ₂ [mg/m ³]				
NO _x [mg/m ³]				
Прашина [mg/m ³]				
Бучава [dB]				

Референтен број на емисионата точка: _____ F4 _____

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
T [°C]	По потреба	лесен	Мерењата ги врши овластена институција	
CO [mg/m ³]				
CO ₂ [%]				
SO ₂ [mg/m ³]				
NO _x [mg/m ³]				
Прашина [mg/m ³]				
Бучава [dB]				

Референтен број на емисионата точка: _____ F5 _____

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
T [°C]	По потреба	лесен	Мерењата ги врши овластена институција	
CO [mg/m ³]				
CO ₂ [%]				
SO ₂ [mg/m ³]				
NO _x [mg/m ³]				
Прашина [mg/m ³]				
Бучава [dB]				

Референтен број на емисионата точка: _____ F6 _____

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Т [°C]	По потреба	лесен	Мерењата ги врши овластена институција	
CO [mg/m ³]				
CO ₂ [%]				
SO ₂ [mg/m ³]				
NO _x [mg/m ³]				
Прашина [mg/m ³]				
Бучава [dB]				

Референтен број на емисионата точка: _____ F7 _____

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Т [°C]	По потреба	лесен	Мерењата ги врши овластена институција	
CO [mg/m ³]				
CO ₂ [%]				
SO ₂ [mg/m ³]				
NO _x [mg/m ³]				
Прашина [mg/m ³]				
Бучава [dB]				

Референтен број на емисионата точка: _____ SW1 _____

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
pH	По потреба	лесен	Мерењата ги врши овластена институција	
Fe [mg/l]				
Mn [mg/l]				
Pb [mg/l]				
Zn [mg/l]				
TOC [mg/l]				
SUR DBS				
HPK				
BPK ₅				
Хлориди				
NO ₃ /N [mg/l]				
Масла и масти [mg/l]				
Видливи отпадни материи				

Референтен број на емисионата точка: _____ SW2 _____

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
pH	По потреба	лесен	Мерењата ги врши овластена институција	
Fe [mg/l]				
Mn [mg/l]				
Pb [mg/l]				
Zn [mg/l]				
TOC [mg/l]				
SUR DBS				
HPK				
BPK ₅				
Хлориди				
NO ₃ /N [mg/l]				
Масла и масти [mg/l]				
Видливи отпадни материи				

Референтен број на емисионата точка: _____ SW3 _____

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
pH	По потреба	лесен	Мерењата ги врши овластена институција	
Fe [mg/l]				
Mn [mg/l]				
Pb [mg/l]				
Zn [mg/l]				
TOC [mg/l]				
SUR DBS				
HPK				
BPK ₅				
Хлориди				
NO ₃ /N [mg/l]				
Масла и масти [mg/l]				
Видливи отпадни материи				

Референтен број на емисионата точка: _____ SW4 _____

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
pH	По потреба	лесен	Мерењата ги врши овластена институција	
Fe [mg/l]				
Mn [mg/l]				
Pb [mg/l]				
Zn [mg/l]				
TOC [mg/l]				
SUR DBS				
HPK				
BPK ₅				
Хлориди				
NO ₃ /N [mg/l]				
Масла и масти [mg/l]				
Видливи отпадни материи				

Референтен број на емисионата точка: _____ SW5 _____

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
pH	По потреба	лесен	Мерењата ги врши овластена институција	
Fe [mg/l]				
Mn [mg/l]				
Pb [mg/l]				
Zn [mg/l]				
TOC [mg/l]				
SUR DBS				
НРК				
ВРК ₅				
Хлориди				
NO ₃ /N [mg/l]				
Масла и масти [mg/l]				
Видливи отпадни материи				

ТАБЕЛА IX.1.2 Мерни места и мониторинг на животната средина

(1 табела за секоја точка на мониторинг)

Референтен број на точката на мониторинг: _____ A.V.1 _____

амбиентални

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Т [°C]	Годишно	Лесен		Мерењата ги вршеше властена институција
CO [mg/m ³]				
CO ₂ [%]				
SO ₂ [mg/m ³]				
NO _x [mg/m ³]				
Бучава [dB]				
Прашина [mg/m ³]				

Референтен број на точката на мониторинг: _____ A.V.2 _____

амбиентални

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Т [°C]	Годишно	Лесен		Мерењата ги вршеше властена институција
CO [mg/m ³]				
CO ₂ [%]				
SO ₂ [mg/m ³]				
NO _x [mg/m ³]				
Бучава [dB]				
Прашина [mg/m ³]				

Референтен број на точката на мониторинг: _____ A.V.3 _____

амбиентални

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Т [°C]	Годишно	Лесен	Мерењата ги вршеше властена институција	
CO [mg/m ³]				
CO ₂ [%]				
SO ₂ [mg/m ³]				
NO _x [mg/m ³]				
Бучава [dB]				
Прашина [mg/m ³]				

Референтен број на точката на мониторинг: _____ A.V.4 _____

амбиентални

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Т [°C]	Годишно	Лесен	Мерењата ги вршеше властена институција	
CO [mg/m ³]				
CO ₂ [%]				
SO ₂ [mg/m ³]				
NO _x [mg/m ³]				
Бучава [dB]				
Прашина [mg/m ³]				

Референтен број на точката на мониторинг: _____ A.V.5 _____
 амбиентални

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Т [°C]	Годишно	Лесен	Мерењата ги вршеше овластена институција	
CO [mg/m ³]				
CO ₂ [%]				
SO ₂ [mg/m ³]				
NO _x [mg/m ³]				
Бучава [dB]				
Прашина [mg/m ³]				

Референтен број на точката на мониторинг: I.1
амбиентални

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
pH	Месечно	Лесен	Мерењата ги вршеше овластена институција	
Вкупен седимент [mg/m ² на ден]				

Референтен број на точката на мониторинг: I.2
амбиентални

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
pH	Месечно	Лесен	Мерењата ги вршеше овластена институција	
Вкупен седимент [mg/m ² на ден]				

Референтен број на точката на мониторинг: I.3
амбиентални

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
pH	Месечно	Лесен	Мерењата ги вршеше овластена институција	
Вкупен седимент [mg/m ² на ден]				

Референтен број на точката на мониторинг: I.4
амбиентални

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
pH	Месечно	Лесен	Мерењата ги вршеше овластена институција	
Вкупен седимент [mg/m ² на ден]				