

X ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ И НАЈДОБРИ ДОСТАПНИ ТЕХНИКИ

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

Опишете ги 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. превземени се потребните мерки за спречување на несреќи и намалување на нивните последици (како што е детално опишано во делот XI);
6. превземени 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 XIII).

Прилог X треба да ги содржи сите други придружни информации.

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

ОДГОВОР

Еколошките аспекти и НДТ се опишани во Прилог X.

ПРИЛОГ X

Х ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ И НАЈДОБРИ ДОСТАПНИ ТЕХНИКИ

Погон Челичарница

1. Краток опис на процесот

Во Макстил АД-Скопје како основна суровина во Електро лачната печка (ЕЛП) се користи старото железо. Макстил АД-Скопје произведува конструктивни ниско легирани челици. Целиот технолошки процес се изведува во следните чекори:

- ракување со суровини и нивно складирање;
- шаржирање на старото железо во ЕЛП;
- топење на старото железо во ЕЛП;
- испуштање на троската и челикот;
- третман во казанска печка за дообработка на течниот челик;
- справувањето со троската е дел од Оперативниот план;
- континуирано леење.

1.1. Ракување со суровини и нивно складирање

Старото железо на складот за старо железо доаѓа по пат на патен и железнички транспорт. На секој камион/вагон со старо железо се контролира радиоактивноста со стационарни мерачи SAF 2000 поставени на Капија Југ и Железничка станица Југ.

Старото железо се истовара на посебни полиња на складот за старо железо. Поставени се 2 ножици и 1 мелница за старо железо со што се добива повисок степен на обработка и сепарација на старото железо.

1.2. Шаржирање на старото железо во ЕЛП

Од складот за старо железо со магнетни и грајфер дигалки се полнат корпите за шаржирање на старо железо. Така припременото старо железо се шаржира во ЕЛП.

АКТИВНОСТ	ЕЛП
Во работа од	1970
Тип на печка	UHP (Ultra High Power)
Челик	Ниско легиран конструктивен челик
Тежина на леење [t]	105
Моќност	50 / 60 MW
Суровина	Старо железо
Систем за ладење	Водено ладен кров и страници од печка
Начин на леење	Со нагибување на печката
Капацитет (t/год.)	500 000
Дополнителни горилници	Вбризување на O ₂ и CH ₄
Дополнително гориво	Кокс
Мерки за прифаќање на емисијата	4 ^{ти} отвор
Систем за отпрашување	Врекаст филтер
Енергетски аспекти	Водено ладени цевоводи
Секундарна металургија	Казанска печка

УНР (Ултра високо напонска енергетска постројка) печките резултираат со поголема продуктивност, ја намалуваат специфичната потрошувачка на електроди, го намалуваат волуменот на отпадни гасови, но истовремено доаѓа до зголемена потрошувачка на осидот на печката.

Водено ладениот капак и водо ладените панели (странични ѕидови) на ЕЛП, овозможуваат заштеда на огноотпорен матерјал, користење на технологија на УНР печки. Системот за водено ладење е рециркулационен.

Дување на O_2 и CH_4 , односно додатната хемиска енергија придонесува кон уедначено топење на старото железо со што се намалува потрошувачката на електрична енергија.

Леење на течниот челик од ЕЛП е со нагибање на печката и излевање на течниот челик во ливен казан. При изливот на течниот челик се јавуваат фугитивни емисии кои ќе бидат прифатени со Новата постројка за прифаќање на примарни и секундарни емисии во воздух (Активност бр.7 од Оперативниот план).

Создавањето на пенлива троска го подобрува пренесувањето на топлината кон шаржата и исто така го заштитува огноотпорниот матерјал во внатрешноста на печката. Истовремено, ја намалува потрошувачката на енергија, трошењето на електродите, нивото на бучава и ја зголемува продуктивноста.

Казанската печка (КП) инсталирана е во 2001 година, а служи за дообработка на течниот челик т.е. за отстранување на штетните елементи од челикот како: C , O_2 , H_2 , X_2 , но и за фино дотерување на хемискиот состав на челикот согласно барањата на спецификацијата од налогот за работа. Со инсталирање на оваа постројка намалено е tap-to-tap времето (време меѓу две испуштања на течниот челик) за 25 min.

Автоматизацијата на ЕЛП и КП овозможува контрола на управувањето со протокот на матерјалите и изборот на суровините. Ефикасните системи на контрола ја зголемуваат продуктивноста, ја намалуваат потрошувачката на енергија и емисијата на прашина.

Во оперативниот план во Активност бр.15 наведено е справувањето со троската.

1.3. Континуирано леење

Во Макстил постојат 3 ливни машини (УНРС1, УНРС2 и УНРС3) за континуирано леење на течниот челик. Континуираното леење на челик е процес кој овозможува леење на еден или низа на казани во континуирано леан слаб.

1.4. Главни директни емисии

1.4.1. Примарен и секундарни емисии

Примарните гасови од ЕЛП и КП се прифаќаат од страна на филтерската постројка која се состои од Ладилник, вреќаст филтер (Pulse Jet) и силос за прашина.

Секундарните емисии во воздух што произлегуваат од шаржирање на старо железо во ЕЛП и излив на челик ќе бидат опфатени во Активност бр.7 од Оперативниот план т.е. Инсталирање на Нова филтерска постројка за прифаќање на примарните и секундарните емисии од ЕЛП, КП и Систем за додатоци со хауба

за отпращување на погонот (New FTP). Доколку со мерењата се утврди дека Диоксините и фураните се над $1\text{ng I-TEQ}/\text{Nm}^3$ ќе се оди и на вториот чекор т.е. инсталирање на комора за досогорување на гасовите (post combustion chamber).

1.5. Цврст отпад

Цврст отпад	Специфично количество	Макстил АД-Скопје
троска од ЕЛП за ниско легиран челик	150 kg/t течен челик	≈ 105-130 kg/t течен челик
троска од КП	30 kg/t течен челик	≈ 17 kg/t течен челик
филтерска прашина	20 kg/t течен челик	≈ 16 kg/t течен челик
огноотпорни цигли	8 kg/t течен челик	≈ 2,5 kg/t течен челик

1.5.1. Филтерска прашина

Според наши сознанија и според составот, филтерската прашина може да се преработи и да се извлече Zn од истата. Во Активност бр.3 од оперативниот план опфатено е складирање на филтерската прашина и изнаоѓање на решение за нејзино рециклирање.

1.6. Емисии во вода

Системите за ладење на капакот од ЕЛП се целосно рециркулациони, а кај континуирано леење постојат два системи на вода од кој едниот е целосно затворен рециркулационен, а вториот е отворен рециркулационен со тоа што само при хаварија може да дојде до излевање на водата во колектор (канализација). Системите за вода од континуираното леење подобро се објаснети во глава VIII.2.2.

1.7. Загадување на почва

Извршени се анализи и оценка на контаминација на почва со Pb. Извештајот ќе биде доставен во прилог.

1.8. Емисии на бучава

Нивото на бучава околу ЕЛП е приближно 110 dB.

Погон Валавница за дебел лим

2. Краток опис на процесот

Во погонот Валавница за дебел лим (ВДЛ) се врши топло валање на континенталниот слаб. Слабовите според одредена програма се загреваат во потисните печки на температура за валање и потоа на реверзибилниот Валачки стан се валаат на потребната дебелина.

2.1. Ракување со суровини

Во погонот ВДЛ како суровина се користат континентални слабови. Слабовите транспортирани со железнички транспорт се складираат во затворен простор т.е. во поле D - E.

2.2. Флемање на слабови и секундарно сечење

Флемањето на слабовите се врши рачно со флемачки пиштоли кои работат на природен гас. Извршени се мерења на фугитивната емисија на мостот од дигалката над просторот каде што се врши флемање (Мерно место F6). Мерењата се прикажани во Секција VI и VII.

Сечењето на слабовите на должини според програмата за валање се врши на полуавтоматски секатори кои исто така работат на природен гас.

2.3. Загревање на слабот во потисните печки

Загревањето на слабовите на температура за валање се врши во Потисните печки. Потисната печка бр.1 како енергенс користи мазут, а Потисната печка бр.2 како енергенс користи природен гас.

Енергетската ефикасност како и NOx емисиите се оптимизираат преку:

- рекуператор - кај потисна печка бр.1;
- рекуператор и горилници со низок NOx – кај потисна печка бр.2.

Температурата на предгревање на воздухот за согорување кај потисна печка бр.1 е околу 200°C, а кај потисна печка бр.2 околу 250-300°C.

Кај двете потисни печки процесот е автоматизиран, односно автоматски се регулира односот воздух/природен гас, температурата и притисокот.

Водата која се користи за ладење на Потисните печки целосно рециркулира. Системите на вода во погон ВДЛ подетално се објаснети во секција VIII.2.3.

2.4. Валачки стан и валачка пруга

Загреаните слабови на температура за валање одат прво на дескалација (отстранување на коварина со вода под притисок), а потоа на реверзибилниот хоризонтален и вертикален валачки стан.

Коварината која се отстранува во текот на валањето и технолошката вода која се користи за отстранување на истата се влеваат во технолошкиот канал.

Водата од технолошкиот канал оди во надворешната јама (I степен на таложење), потоа во внатрешната јама (II степен на таложење) од каде со пумпи се носи до таложните базени (III степен на таложење). Таложните базени се опремени со скимери (отстранувачи на масло). Собраното масло со помош на пумпи се испумпува од базените и се складира во силос. Складираното масло повторно се употребува во технолошкиот процес онаму каде што е можно.

2.5. Топла Рамналица

Изваланиот лим оди на топлата рамналица за израмнување на површината. Водата што се користи за ладење се слива во тенолошкиот канал и од таму со останатата вода од валачката пруга оди во таложните базени.

2.6. Ладилник и линија на ножици

Порамнетите лимови одат на ладилникот каде природно се ладат, контролираат и обележуваат. Обележаните лимови според програмата одат на линија за сечење со двете челни и двете странични ножици.

Челичниот отпад создаден при сечењето на лимовите се враќа на топење во погон Челичарница.

2.7. Отпрема

Исечените готови лимови според нарачката се складираат на определени места од каде со помош на магнетната дигалка се товараат на превозните средства и се транспортираат до купувачите.

2.8. Пескара, фарбара и сушара

Според барањата на купувачите на постројката за пескарење, боење и сушење во Макстил се врши и антикорозивна заштита на лимовите.

Пескарењето се врши со челични сачми (топчиња). Истрошените челични сачми се враќаат на топење во погон Челичарница.

За боите што се користат за боењето на лимовите, Макстил од добавувачите задолжително бара информации за сигурност (safety data sheet) што се дадени во прилог IV.

Постројката за сушење на обоените лимови користи природен гас.

Мерењата на емисиите во воздухот од трите постројки (емисионите точки A10, A11 и A12) прикажани се во прилог VII.
