หนา ๑๔

เลม ๑๒๔ ตอนพเศษ ๑๑๕ ง ราชกิจจานุเบกษา ๑๗ กนยายน ๒๕๕๐

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดทํารายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษ ที่ระบายออกจากโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๕๐

อาศัยอํานาจตามความในขอ ๑ และขอ ๔ แหงกฎกระทรวง ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีวาการกระทรวงอุตสาหกรรมออก ประกาศไว ดังตอไปนี้

ขอ ๑ ในประกาศนี้

“ชนิดและปริมาณสารมลพิษ” หมายความวา ชนิดและปริมาณสารมลพิษน้ําและอากาศตามที่ กําหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมออกตามความในขอ ๑๔ และขอ ๑๖ แหงกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ แลวแตกรณี

“รายงานการวิเคราะหผลกระทบสิ่งแวดลอม” หมายความวา รายงานการวิเคราะหผลกระทบ สิ่งแวดลอมที่ไดรับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผูชํานาญการ ที่แตงตั้งตามกฎหมายสงเสริมและ รักษาคุณภาพสิ่งแวดลอมแหงชาติ

ขอ ๒ ใหโรงงานที่มีมลพิษน้ําและอากาศตองจัดทํารายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษ ที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกําหนดโดย ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ขอ ๓ วิธีการไดมาของขอมูลการจัดทํารายงาน

ชนิดและปริมาณสารมลพิษที่รายงานตามแบบรายงาน ใหระบุวิธีการไดมาของ แหลงขอมูลเหลานั้นซึ่งกําหนดใหใช ๒ กลุม ไดแก

๓.๑ กลุม “M” (Measurement) เปนชนิดและปริมาณสารมลพิษท่ีไดมาจาก

ตรวจวัดวิเคราะหโดยใหใชวิธีการตามมาตรฐานที่กําหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม สําหรับ การวิเคราะหตัวอยางใหดําเนินการดังนี้

๓.๑.๑ ตัวอยางน้ําเสียและน้ําทิ้ง ใหใชวิธีการตามที่กําหนดในประกาศ

กระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กําหนดคุณลักษณะของน้ําทิ้งที่ระบายออกจาก โรงงาน และฉบบแกไขเพิ่มเติม

หนา ๑๕

เลม ๑๒๔ ตอนพเศษ ๑๑๕ ง ราชกิจจานุเบกษา ๑๗ กนยายน ๒๕๕๐

๓.๑.๒ ตัวอ ย างอากาศ เ สี ย ใ ห ใช วิ ธี การตามที่ กํ าหน ด ใ น ประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กําหนดคาปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๙ หรือประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม ที่กําหน ดเปน ม าตรฐ าน เ ฉพาะประเ ภทโรงงาน นั้น ๆ และ ฉบับแกไขเพิ่มเติม

๓.๒ กลุม “C” (Calculation) เปนชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ไดจากการ คํานวณโดยใชวิธีการคํานวณที่ยอมรับในระดับสากล เชน (ก) ใชคาสัมประสิทธิ์การปลอยสารมลพิษ (Emission Factors) ของสารมลพิษชนิดนั้น ๆ (ข) ใชโปรแกรมสําเร็จรูปที่ใชคํานวณการปลอยสาร มลพิษ หรือใชการคํานวณที่เปนมาตรฐานและเปนที่ยอมรับในกลุมอุตสาหกรรมนั้น ๆ เปนตน

ขอ ๔ ความถี่ จุดที่เก็บตัวอยาง และคาพารามิเตอร

ในกรณีที่เปนชนิดและปริมาณสารมลพิษจากการตรวจวัดวิเคราะห (กลุม “M”)

ใหดําเนินการดังตอไปนี้

๔.๑ ตัวอยางน้ํา ใหเก็บตัวอยางน้ํา อยางนอยเดือนละครั้ง ดังนี้

๔.๑.๑ คาพารามิเตอรอยางนอยใหตรวจวัด BOD5 COD pH และ SS สวนคาพารามิเตอรอื่น ๆ ใหเปนไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกําหนดโดยประกาศในราชกิจจา นุเบกษา

๔.๑.๒ โรงงาน ที่ใชระบบ บําบัดน้ําเสียใ หเก็บตัวอยางน้ําเ สียกอน เขา ระบบและน้ําทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน

๔.๑.๓ ในกรณีที่ไมมีการระบายน้ําทิ้งออกนอกโรงงานใหเก็บตัวอยางน้ํา

ในบอสุดทายของระบบบําบัดแทนตวอยางน้ําทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน

๔.๑.๔ กรณีที่นําน้ําเ สียไปบําบัดใ นโรงงานปรับคุณภาพ ของเสียรวม (โรงงานลําดับที่ ๑๐๑) ใหตรวจสอบตัวอยางน้ําเสียที่สงไปบําบัดที่โรงงานปรับคุณภาพของเสียรวม แทนตัวอยางน้ําทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน

๔.๒ ตัวอยางอากาศใหเก็บตัวอยางอากาศ อยางนอย ๖ เดือน ตอครั้ง ดังนี้

๔.๒.๑ โรงงานที่ใชกาซธรรมชาติเปนเชื้อเพลิงคาพารามิเตอรอยางนอย ใหตรวจวัด NOx และสําหรับโรงงานที่ใชเชื้อเพลิงอื่น ๆ คาพารามิเตอรอยางนอยใหตรวจวัด SO2

NOx และ TSP สําหรับคาพารามิเตอรอื่น ๆ ใหเปนไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกําหนดโดย

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หนา ๑๖

เลม ๑๒๔ ตอนพเศษ ๑๑๕ ง ราชกิจจานุเบกษา ๑๗ กนยายน ๒๕๕๐

๔.๒.๒ ใหเก็บตัวอยางอากาศที่ระบายออกจากปลองหรือชองหรือทอ

ระบายอากาศของโรงงาน

อื่นใหปฏิบัติตามที่กําหนด

๔.๒.๓ กรณีรายงานการวิเคราะหผลกระทบสิ่งแวดลอมกําหนดเปนอยาง

สําหรับชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ไดจากการคํานวณ (กลุม “C”) ใหดําเนินการให

สอดคลองกับชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ไดจากการตรวจวัดวิเคราะหข

างตน

ขอ ๕ การทํารายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษใหดําเนินการดังนี้

๕.๑ ชนิดและปริมาณสารมลพิษที่แตละโรงงานตองรายงาน ใหดําเนินการ ตามที่กําหนดไวในรายงานการวิเคราะหผลกระทบสิ่งแวดลอมกรณีที่เปนโรงงานประเภทที่มีการจัดทํา รายงานการวิเคราะหผลกระทบสิ่งแวดลอม หรือตามที่กําหนดไวในแบบ รว. ๒ และ รว. ๓ แนบ ทายประกาศน้ี

๕.๒ แบบรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษและตารางผลวิเคราะหใหใชแบบ

รว. ๑ รว. ๒ และ รว. ๓ แนบทายประกาศนี้ตามแตกรณี

๕.๓ แบบรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษและตารางผลวิเคราะหทุกฉบับ ที่สงใหกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตองใหผูประกอบกิจการโรงงานหรือบุคคลที่มีอํานาจทํานิติกรรมแทน รับรองความถูกตองใหครบถวน และเก็บรักษาไวที่โรงงาน ๑ ชุด พรอมที่จะใหพนักงานเจาหนาที่ ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจสอบไดทุกเวลาและจัดสงรายงานในรอบ ๖ เดือน ใหกรมโรงงาน อุตสาหกรรมภายในวันที่ ๓๐ ของเดือนถัดไป โดยสามารถสงผานสื่ออิเล็กทรอนิกสดวยโปรแกรมที่ กรมโรงงานอุตสาหกรรมกําหนด

ทั้งนี้ ใหมีผลบังคับใชตั้งแตวันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเปนตนไป

ประกาศ ณ วนที่ ๑๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๐ โฆสิต ปนเปยมรัษฎ รัฐมนตรีวาการกระทรวงอุตสาหกรรม

ll Ull n.o;

tJ-r.:4'1iJ l'UI. (1ia:1!)

tJr.:i1v1 1aillU \_,,\_::....: ,ut (':ii:1!l

l'lf ii (1a:1!)

ii (tij)

'Ji.fl. (1a:1!)

!> -,1vft::la!J ILRV1nuh:HJ1\4 ilahmu ll::lil!Ju11m'lll.ll11il

11m1riil.,

Wrllll GPS (WGS-84) N

====

E l

M Zone

---

-

0 47

0 48 0 \a:lih'hi\*Ji;l UTM Zone

tJ-r.:notJR IYl'f 1 111-,m

 E-man



!> 'lrii t,il '\1.1

1.1 Lt1uh uf1Aa.ui 911'111101;1Uii"L11Aftll31\J1l:4'11""U Pr1Utl1::011101l:'ll11" 1'11n11U Llie"n11n1'11UA1lUAL111::11U1A11ll"11".:11\J 01'11UAJjJim11'11\JfJU

n11tl lliJ111NiftiJ :llil'iilil"l 11 '1'1.11. 2545 '11:111A 4 Iii.:!

D L11uh""1U iill1,tJuLdauii1,Su'111V iliitJ7U1N1hav,\' L1,j 500 11\J.\1./'lU maiitl 1lllf'l'l1UIIntl,nnauL,j1,::\J\J!.hiJ L1,j 100 nn./1u 4u11.1

D Liluh""1uifl,jll1"n'! aa tl,::nau1Ja"IITifl1\ltl'::mfl,lum::mum,HRifiltJ1:111N,l,Li4veT.: ufi so au.:w.t1u iu11.1

0 111u1'"",uiiria1tiliiAS IlWiil" m\ltl1::ml'ln1::fl,,",,ia ------ -

111U11 '11.1ifAe ii "LI'I ll.:lil9'111!l tlmcUWII'IIiiLilllfl11 1'1

D I'JIUtl1'1'11l1ml'l1nm1tl ll!ILIUtJal'lluaiii fl1\ltl1::ml'ln1::YI11"., il w.11. 2544

D I'Jillll1'1'1111 fl1:11tl"i::mfln'::YI'1,il '1'1.1'1. 2547 llll::tlr.:mfiLYiS LAWlUI. 2548

1.211.:1.:1'\l.I U'j -;---------

[> 1::Utnhtrrnl,u11J

2.1uu:;L1Nh.:i 1U

ii1::uuthti' nhi.R1J iw1u 1::uu *(11tJn'nU 7Utli'II'J ; 15J-1111'1/JJ!LlJIJ* 7?.i1) Llil::ii1Aif1::tJ11JU1'11 £1£IOU£1nl1.:1 1U41U1U 11'1

tli:1J1m1l,b tJ ,'IT bba1b'il. l'l 

tl,: ,m,hbarn:f,t,n <imntit,.:li i'I'IJ.3J.Ji''ll>

!> 1.1Aa-: 111£11la 1u:wniitiYI1.: 1lin1A



3.1uu:;L1N11""1U

iitl £1.:1'1171l,j£1.:1li,::u11J:IIIIMfYI'l.:l£11n1fl 4'1U1U

*(UUn17tN11Jitf/fl::yvtWI:JU!Jl117.0J)*

iil'IJ.:IJ.Ii''ll>

tl'anm.J., .: otln%en'b< <J1tb ii'IJ.:IJ.Ii%'

'S nwS'GJm' !.:..\_t'l..l:l:

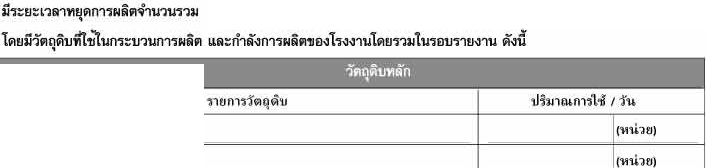
,:: m ei<th \_



4.1::!1::11il10'l1HPI'I

--------1utR'tJA1M i1u1U --------·11:11./'ill

1u iii'IW'IIl.1il1l'lfl Niifl11\l w.



1.

2.

3.

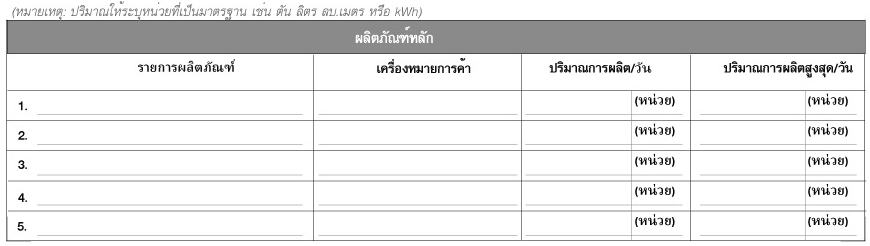
4.

5.



l'IU11/2

WU'U 'a-;)•.,



lli!J1ntnh11iill'lll"1Y1m1u

5. J,t,jfll'l 1Y1m1U \J U1tuLUl::1lillil11ii UY1R J,ii\J ,,;lil'li1011Rn11

ILI1 U.1

. '

----------------------------

!liu1ru;tt,j,o u tJ'iSJ1rum,j\l 'l 'liin11-llil

01 a 1;'11::tnJ1hUA1hiiuluL1 U

02 1::\J111 1::\J\J,J, n mu

,J1\J1::tl1 au.SJt-lu 11\J.W-lu 0;;,.,&{ 0 tht3J1tu

,J1\J11i1111 IUJ.SJ/-Ju 11\1.3JI-lu **u aJt.ti!&i** 0 iht3J1tu

II\J.3J/-Ju

03 ,t,,f 'llil b'll<n'lhtna"Um1/ UYI:IJ I1lll1\<011:1J

04 1hlll113JO'IJ1l,..iiunau 1lllOUBO1, 1U

05 1l:\J1111flii01H U:l111

--------:- ...

u11a 1ih uua::eu1

r-

a"U.SJ!-lu

- 0 31Lmaf 0 tht3J1

oo ,hnii'!.JltJt,jtJ,::luwen

07 LN1,;1it111 1UlUIII11N1\JUiL3JM

08 \h'bhlnl'liluon11<! 1(d1011 t ,f ,i

09 '111'lthh'IJiil an11<1 1( 1011 uam u'if

99 5u 1(ltl11i11::) ...........................

nT'Iflilm'lJ,fufll,Lillrill'Uboih:,:'ll'lJjj'11l'lil

6. Wlil lfiu1tu uii::'iiim'lflilm1J, /J1Lillrill'Ut'1i1,::'lJ'lJjj'1iJiil

... **..1 ... .t**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 'llillil11a 11 Li11 | tJ'iU1tu;llnfii UIO !J | tJ'IU1tuY1101i111Uf! fil nis'lilm'lfliln1'l• | | | nw ·liln1,u 'l ( t1l) |
| J1Lii11 1nL1 5u'l (LII'I'I1::l1 1Ulh u;l101) | 11\J.SJ/-lu | 11\J.IJ/-lu | | **t1.::\l)** |  |
| ,J1Liill 1001l:\J1U011Nalllli1 111'l | 11\J.IJ/-lu | 11\J.IJ/-lu | | **f 1!)** |  |
| J ,n,::u'IJI1aa W | 11\J.IJ/-lu | 11\J.IJ/-lu | | **(1;:11)** |  |
| u1ii OI11JB1h (Boiler) | 11\J.IJ/-lu | 11\J.IJ/-lu | | **Ill )** |  |
| ,J,;, i1 0 01 | 11\J.IJ/-lu | 11\J.IJ/-lu | | ""'' |  |
| mhun1U1L1 ,, | 11\J.IJ/-lu | 11\J.IJ/-lu | | **m: J** |  |
| nn'l1l,j,u liu,ltiuri | 11\J.IJ/-lu | 11\J.IJ/-lu | | **m: J** |  |
| [> iilii'11\J IJ1::'Utnhli'liiiJ&M!mml'f  1.  ~~-~~  2. -  3. ~~-~~ | | |  | | |

.. .. .. ...

[> iiliuDUiim1tJ1::i'l1::\J'Uai6Wtia1ml'f

1.

Y1::LiiiiU\jfi1\JijiJ

I I I I I I I I I I I

1imh::flmtJ1::'1l11JU

I I I I I I I I I I I

'll::liiu A1U'l!J

Y1l:LiiiiU\jfi1\JijiJ

2.

I I I I I I I I I I I 11mh::flmtJ1::1111JU I I I I I I I I I I I

3.

I I I I I I I I I I I Lll'lltl1::flmtJ1::1111JU I I I I I I I I I I I

(& ;iii)

\_J'

;iii)



Y1U1 2/2

...

.0.

..

UtJtJ11tNI1U3JEI'W U1

(1 LLtJtJ11!NJ1U £l 1 -s::tnJthUflt'lan)

\J-s::i-JiJ YU'I. (n'i!)

\]-;:;i-J,j'N OU\_( \_::'I..J,;l. TU'I. ('dl:\j)

::

1'1 11 (::1j)

ii" ( l:'IJ)





l

11::wuut,..,..,1ULa'llil 1 -r.:tJtJi :(

1::1!

ilu 9 lll111

'lriiM::wl'llin (flliU1 1Wi):[ ('\ll:ill 1L::1-l- ---------t

------------------------- ------------------

i:N1'11DoilthitJLOfl<nn r- -

l

L-----------------------------------

1> t1;311nnhilu

U1311nnhilue"'!AiioDnL4uu au.:N.tiu

1.-::--:-----;:::;::::::;:::::;;:::::::;::::::;::::;::::::;::::;::::::;:::::,

":: uuuiA11Jtp' I I I I I I I I I I I

2

\1l: UUU A11Jflll ITI I rI TI =I rI TI =I rI TI

3.

":: wu= 11=Jfl rl lrriTI,I=rl

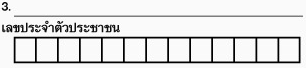


1.----------------

La \J ::17U1 1 U

I I I I I I I I I I I I I I

2La-\J ::17-U1-1-U ---------

I I I I I I I I I I I I I I

tJi311nnl1Lii!JLIIii!J lllJ.:N./iU

-s::u::L'lii1L u-;::tJtJ 1WitJA1,i

i'lU'lU '1!31.t1u

3i1tiJl:L'lii11'1 AL tl1::lJtJ

i'lU'lU iu AAL U1::!J::L'lR11'1 A1'l31 -B''lliJoil

I> 3iLJ D1'iYim'IJO<I'a ttJtJ'lil'li 'li,b tl

n11iiAff-niLI'I01\1 0 :iJ 0\;U:ii

U1311rum-st11lwYi1 ------------ kw-h/LM!lU

1> mn111::nou

ti 3111Umnl'l::nau nn.tLiiau

-;::u::L'lR1Lnuiinl'l::nounomh1tJn1-------- 1u

-s R Hn1-s n1-sn1n11::nou

4.



- ------------

La \J ::17U1:: 1 U

I I I I I I I I I I I I I I

I> ;j!lEI11LI'Iaiil.U *(HU1UIIf mi?u f,;IROO u1wi!on1" H1DB 1 DI DII)*

1. \_



2. \_

lliii1CU u mliou ,!\t,'ll.,1""Ulc

I> fl\JII';';I'IL4R::t70LRUOL40t'IJ

U€1!1'11'lllE1111'1 Lllll:,j!lLEIU!lLltl)'IIn1Mi1111'iLl'l11::,itl;311IUR113111Mt lmi1i"fi

-s::miJD!lnu!ln1-s..,..,u'biLilulll1'1131\J-s::n1Prn-s::l'I1'Nfl9lR11'1n1131

3. \_

tliii1CU < iivaLiiau ,(\t,'ll.,1""Ulc

4. \_

tliii1CU < iivaLiiau ,(\t'll.,1""Ulc

5. \_

lliii11ULIIiiv mfiau .>..:(;\t.'l::l:;:U.lc

(arin)



----------

(aria)

1'1U1 1/4

r

**,1 01,,1U 1UNtii LA,1**

**tli3J1WS1,3Jti!Yht1ui'la l**

**,hr1 1Ja 1, u**



**1'1.1'1.**

WU'll '3"J.l<D

**oilolt\I\11U**

**Yltliiuul1\I\11ULII11;j**

**-r.:tltJYI** :

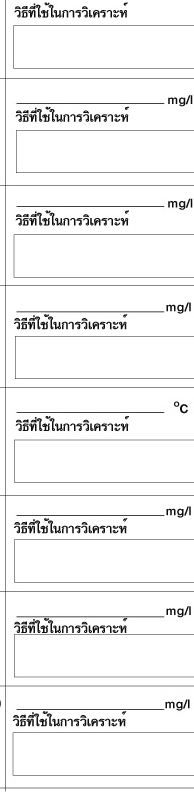
..

"11a11U1"111!:

1. l 11 1fl BODs COD pH lUI55 Lilueu1wov uenliulriua riuljruilsruPi,l1wv,a hMn u a::th Ul,

2. MliliiLnulhOU14al1nn111 fli' lU101Jn1111U UlWu 1LQ UII1MOn1jO\!

3. l,;lnuLenii11Nan,,'iLA11 'lrun1mhl1Liiawn11PI1 ilau ,mi1,;-rii





1. pH

( 0-14 )

2. BOD>( 0)

3. COD::.(O)

4.551>0)

5. Temperature

( 0·100)

6. TD5(> 0)

7. TKN(> 0)

8. Oil & Grease(> 0 )

-----------mg/1

-----------mg/1

mg/1

mg/1

mg/1

mg/1

'llU1 2/4

[> Heavy metals

f- ---..--- --..,...---------

9. Mercury ------- - g/1 ----------- mg/l--- '1' - -\_-\_-\_-\_-\_-\_-\_-\_-\_-\_-\_-

1min lun11 LA11 .

1

'::<'1:)..\_ \_

10. Selenium

**11. Cadmium**

12. Lead

13. Aesenic

- ---- --mg/1

iiii'l lum1 LM1

I

- ---- --mg/1

iiii'l lum1 LM1

I

- ---- --mg/1

iiii't lum1LM1tM

I

mg/1

I

------------mg/1

I

mg/1

I

mg/1

14. TotalChromium

15. Barium

16. Nickle

17. Copper

I

--:--::--------:,.----mg/1

iiii't lun11'iLM1

I

---,:-;:-------,,-----mg/1

iiii'l lun11 LA'11

I

--=---- --- m' g/1

'iiiin,i'lun11'lLM1

I



I

I

mg/1

-- \_j

----------- mg/1

I

mg/1

I

mg/1

\_j

16. Zinc mg/1

I

mg/1

I



19. Manganese

 mg/1

I I

I I

1'1U13/4





-

-C> Toxic Chemicals

.----

20. Cyanide mg/1

I mg/1

21. Formaldehyde

22. Phenols

Compound

1mirt lun11 1A11 .

I



I

----------- mg/1

mg/1

I I

1'1iilWA IJIJ

01 Grease Trap

03 Anaerobic Filter

**05 Anaerobic Pond**

07 Aerated Lagoon

09 Activated Sludge

11 Trickling Filter

13 Stabilization Pond

15 Upflow Anaerobic Sludge Blanket

17 Phosphon.Js Removal,

99 a,.,,

1'1ill'lD011 fln1101001ZnnuiiA' fi

031 IVU1AqfltJ ., u

041 lvm;ial'l'la flum

043 IN11;j91il11'11l -rnl

044 LVU1PinMtJtluluLA1LN1tl\liiwu

049 'i1ni 1l,"iu,zluw1inti'-w'%aa,.,

061 111liAmu'iiiii1m'l'l

062 ti1liAA1tJ ti 1 1flij

063 ti1liAA1v1m1n1vn1'1'1

064 111liAA1u'lii 1 1flij az41imi

067 l.iWLII5tJ1WJU tim IAU

068 l.ii'tJLil5tJ1/A'i-nn LfW1l>lul,i'iwu 'l1'io1ilA pozzolanic

069 'iiil11liA U'l l;jilllliiMA1'WIVUeUA11tJ •

02 Dissolved Air Floatation

04 Septic Tank

06 Oxidation Pond

06 Polishing Pond

10 Chemical Treatment

12 Rotating Biological Contractor

14 Sequencing Batch Reactor

16 Wet Land

18 Storage Basin

071 fl' nfttJfl"'lllliOII1J1iltJ1il IQW1l;1JO IiUUieUA11UIYi-niu

072 .r natJBU1 tlao liu

073 i natJ8U1 ftoAnU 1 01'!1011l.iWIIInU1'111nmlti'Lilunou ;j a1

074 IN1mii1UlULA11N11JUZ,t11lf

075 1N11'hii1Ulmst1UI110'1'11::1ifwi'tJ1lOWtJWM1U

076 IN1fh,!11U.j'UJlULA1IN11J'riil)j\j

079 rh Amu tiiiu'l

082 mm:;La'l1'i1lii1is. LQI'I1:;1Jo LilvUieu > 11mYi-niu

083 '111l'mhlju'I11$J VUII11l.i 'tlllll1'1'1ftu O!f1:;1!8LiiUUieust11tJII'Yl\iu

084 ,;1il1'1111UI>l1 10'1'11Z1JOIiiti\iiouM1U1'1111i'U

llU1 4/4



U'U'U11fh11\UJti'IYfl!til1n1ft

(1 LLtJtJ11!NJ1U £l 1 tJa£1")

tl1:: 1il 11.1'1. (t1j)

tl1:: ,j"l L £1U \_(1.=..::1..J.)\_ \_ 11.1'1. (t1j)

l'l ii 1!1

ii ('1:::1!)

W.fl. 1j)



fel1 1U

11::Lii11uh LII1I;j

. .

11£l RtlR£l ::U10£11011'1

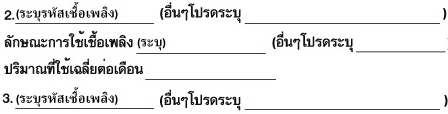
tlll lU11!JLII'IJ

ietJR£1 -------------------------------­

,j'£l IIL111R thLiiAa aM!

Ll111Ntf1LUAIIIIoNtiLii 10 ------------------------------­ IJ1U --- '!llil

wn GPS (WGS-84) N E



UTM Zone 0 47 0 48 0 'l:li3J'lis3JGI

&nti u1 tJa1vtJ1ie

o"){lt)iUJ o.t '" t:J3Ja, o ab'lltJ3Ji11] i"i1

0 <).----------------------------

m1l,jL;j£lLWR

(n1liit1i"Lil£1LWR Ll2 1lU u1tJw;£lllnu (Multi-Fuel Combustion)

11\1'1111 0'11 11. X 01'1\_;\_

.. .t ... ... ...

II. m£1

t,;',:; ALlll::tliai1CULl Rl:Wil)

Lilli1111J OII1----II. WU1111U1ilil -------VIUI.

1'1'1111 \JR£1 11. 1m:: uib u

1AIJ£111'111,j'1 Liiv ii ;;Ul'l11al a. n1::11iuN'l u lilll10111tlJ1V£11n11'1Lilo (Flow Rate)

lllJ.al./ 11a1. fliiMIJil£11n11'1LiiiJ 0c

1tlltL"lll1n11 'N11J

1::1JtL"lA1n1 'N1U 11J!Rtllimi 1U1U 1111./iu

::!J tL"lR111 iiL IJ::UU

1U"lU 11J flALiJUL"lR111 1'11'111 1lll.

1.(a::,p...r ,J•m•a{l) ( u1ltl1111:: -----------

QOtitu::m111i"LilmYIR(1:<1!) ( U"Jltl1A1l:-----

tJial1tuiit,jLQIJ £1Lai£11J ------

QOtitutn11l,jL £lLWR(1-'1!) -----( 11tl11i11t"·-----

tli111cutl,jLQgiJ,jm !lU

0 l:li:ll-.::uu'lil'liGJalmi'Hiu 0 1..1u9n



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 0 Settling Chamber | 0 Single Cyclone | 0 Multiple Cyclone | 0 Bag Filter |
| 0 Wet Scrubber /bW Medai )  0 Activated Carbon  0 DeNox :t: | 0 Packed Wet Scrubber (31 Media)  0 After Burner | 0 Electrostatci Precipitator  0 Catalyst Incinerator  0 DeSox :t: | 0 Condensation  0 Direct Incinerator |

fltlA11fiL111::11£1LAIJ£1LlO 'II

V'J!111fltl11"111'1Llii::,Je aueL10l11n1nn;Nil'iLM1::MtJ'$a 1tull"11aiiiWti£11ml'l ii1tlJ11J£l£ln 1nh 1u"hiLilu1tJI'I111\J1::ml'lm::111"l fllllll"111n1111

,(R £1) ------------------------'R £1)



111J1 1/3

., . ..

**11U 1UNan11 11 1 A1 1 1N**

**11il R11L il U1Uil1n1ft**

th::.j'li] **'I'UI.**

tJ,:;<i11i1 1fiau '"'"



''UI.

<i1U1UI'If ;j tJfi'1ilb1

---l'lf

**;1at, u**

**Yll:lil11Ul1 1UIII'Ifi**

\!111UL\!i!: ll1111U 1WIIIIl111'111 1i1A'ltl1111Mtl ll111 tltJU1un101fl tlll01Jtl1 umlH 'l\l"ll lwnu 'l\INIIA fin\tJd

1. n1rii;iuiuii1t U1 1nn11 fl'i' lU1t tJ01111U 1ut,i'u1A11QiU1111l1tlll;O\jll

2.lun1nm"'hiiin11 N11,,;- mwiit,i'wnmu;ifl1111iiu 1 1!11mmfl ,;e;i 760 iiaiiwl'lnl1o" 'lllm{lii 25 o ltli'IMiius ;iilsm ",; (dry basis)

lttuiitJiii1Mil101ffLilu;iooniiLu (% oxygen) ru illl11 ; tu,=tt11 fl

3. lumlii;iiim,IN1l,;li'nL'Ifa

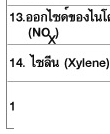
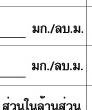
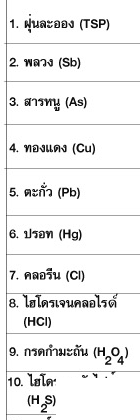
(ll) 1:tJtJiJAl,j'Fhu11UNg;jA1111flU 1 \J11U1n1ff \!'ie;i 760 ilaiiUJI'IW11l'rl i!IU\!I;)il 25 ll FI1L'!IIILWil ;iilll11 ",j(dry basis)

'!fluiitJ1JJ11'11811l1FI 1U iiulum1LN1l\!(;excess air) 1eua so ,:;o ihi1111MBilniilwluo1/l1FILilu 1oua7

(11) 1:tJtJLiJfll,j'FYm11UNII;jA1111ftu 1 tJ11U1/l1FI \!ill;i 760 ilftaUJM tl19!1 i!IU\!J;)il 25 ti FI11'!1iiLiiUil ii111111 ",j(dry basis)

'!flujjtJ1JJ11'111ltlniiLWlU81/l1FIWU IU llll11 Qi =Mmlil

4. l,il'l1 1'"' SN'3< "118 TSP t1U111'11lU1.mii LUullli1,Unu ii1\!W'W111ilLI'IIl.j'ifu'l t,i'M1 iflLO'If1 111ilLI'I81'iiLRu e ieilii1Zlll1 lm t Ul1111U Il11'lLA11 NIIIl1 i "1flallll





11. fl11lJOUIIDUOill'IJA

(CO)

12. otiaL'IIo-ilAnnnl'!IA (S0 )

2

5. M'llllll (Cresol)

11n./111J.II.

11/l./IIIJ.II.

-----11/l./atJ.II.

11/l./atJ.II.





llll./atJ.II.

lil11, Liiuu

,;n ";n11 M/C/E

(':Iill (':! ill (,l:'lj)

(':ll:lj)

(,l:'lj)

(':! ill (':!til) (,l:'lj) (':ll:il)

( ill (':ll:il) (':ll:il) ( ill

(,l:'lj)

(':ll:il)

'IIU1 213

. ,.JI-

.... **.1':'1.**

1 1

•

.

.

.. .

1'1'111iliAB1 l'i1tfiu1wil111 ll1Jul\lo1mil

Jini, IUII\I **,11'1119-4'1111\!11**

,o-n.Jjjti'liim1 M/CIE 'i6«11i

16. lAoon;ru a o \111\lni'll/mJ.II. ( )

tj 1\l (Oioxin/Furan)

17. fl'l111;;UIIil 11J B11w ('\! )

(Opacity)

1s. llila., ,...a,sm,M

**=-"''&310 (Total VOC)**

a'l\11\lm\ls'l\1

('\! )

('111i V) (':ll:'IJ)

('111iln) (l':'lJ) (\1\haJ ('\ll:'lj) ('111iln) ( ) (\11ha) ( ) (\l1ila) ('\ll:'lj)

('111i V) (':ll:'IJ)

. .

1l1santiN::011l,.I,.B11'1ilt1J1:: n1111

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 01 Electric power | 02 Heating | 03 | Recovery |  |
| **04 Machine power** | 05 Ume kiln | 06 | **Waste incinerator** | 09 Other |

1l1i11 011'1ft(mi'lU)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Uquid fuel  11 Bunker A (L) | Solid fuel  21 Fuel coal (kg) | Gas fuel  31 City gas (Nm | Feedstock  41 Iron,iron ore (kg) | 51 | Other  Pulp effluent (kg) |
| 12 Bunker B (L) | 22 Coke (kg) | 32 Coke oven gas (Nm1 | 42 Sulfide ore (kg) | 52 | Municipal weste (kg) |
| 13 Bunker C (l) | 23 Charcoal (kg) | 33 LNG (Nm | 43 Coking coal (kg) | 59 | Other than 51-52 (kg) |
| 14 **Kerosene** (L) | 24 Biomass (kg) | 34 LPGT (Nm | 44 Raw coke (kg) | 61 | Electricity ( kWh) |
| 15 Crude oil(L) | 25 Solid waste (kg) | 35 Converter gas (Nm1 | 49 'Other feedstock (kg) |  |  |
| 16 Naphtha (L) | 29 Other solid fuel(kg) | 36 Offgas (Nm1 |  |  |  |
| 19 Other liquid fuel (L) |  | 37 Biogas (Nm1 |  |  |  |
|  |  | 39 Other gas fuel (Nm1 |  |  |  |

.

l!U1 3/3