

SLOVENSKÁ INŠPEKCIA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
Inšpektorát životného prostredia Žilina
Legionárska 5, 012 05 Žilina

č. 2362-2176/2015/Mar/770740114

SPRÁVA O ENVIRONMENTÁLNEJ KONTROLE č.04/2015/Mar/O
Z OBHLIADKY

Správa o kontrole vypracovaná podľa § 34 ods. 10, 11 zákona č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej zákon o IPKZ)

a) Spracovateľ správy

Inšpektorát, Odbor, zodp. inšpektor	IŽP Žilina, OIPK Ing. Marta Martinčeková	
Telefón (fax)	041/5075 110	
E- mail	marta.martincekova@sizp.sk	
Dátum začatia kontroly	28.01.2015	
Mená, podpisy a odbor inšpektorov, ktorí kontrolu vykonali	Meno a priezvisko	odbor
	Ing. Marta Martinčeková	OIPK

b) Prevádzkovateľ

Obchodné meno alebo názov Titul, meno, priezvisko konateľov	DNV ENERGO, a.s. Ing. Ivan Koložváry - predseda predstavenstva Ing. Miroslav Marcinek – člen predstavenstva Lenka Koložváryová - členka predstavenstva
Adresa sídla	Lieskovec 803/80, 081 41 Dubnica nad Váhom
Korešpondenčná adresa (pokiaľ sa líši od adresy sídla)	
IČO	36 317 918

c) Prevádzka

Názov prevádzky	Prevádzky pre zneškodňovanie odpadov DNV ENERGO
Adresa prevádzky	Lieskovec 803/80, 081 41 Dubnica nad Váhom
Identifikácia prevádzky (VS)	770740114
Kategória činnosti (podľa príl. č. 1 zákona o IPKZ)	5. Nakladanie s odpadmi 5.1. Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie nebezpečných odpadov s kapacitou väčšou ako 10 t za deň, ktorého súčasťou je b) fyzikálno-chemická úprava c) zmiešavanie alebo miešanie pred začatím ktorejkoľvek z ostatných činností uvedených v bodoch 5.1 a 5.2.
Integrované povolenie	Integrované povolenie ešte nebolo vydané
Mená pracovníkov za kontrolovanú prevádzku, ktorí sa kontroly zúčastnili	Ing. Miroslav Marcinek – člen predstavenstva Mgr. Ján Pluhár – špecialista Pavol Pohanka – majster

d) Údaje o prevádzke

Prevádzka nemá vydané integrované povolenie		
Druh činnosti	5.1. Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie nebezpečných odpadov s kapacitou väčšou ako 10 t za deň, ktorého súčasťou je b) fyzikálno-chemická úprava c) zmiešavanie alebo miešanie pred začatím ktorejkoľvek z ostatných činností uvedených v bodoch 5.1 a 5.2.	
Projektovaná kapacita	<u>Neutralizačná stanica</u> Projektovaná kapacita: 1100 m ³ za deň; 640 m ³ za zmenu; 160 000 m ³ za rok Technicky dosiahnuteľná kapacita: 33 m³ za deň; 7884 m³ za rok; (podľa prietoku v 3. stupni – filter s aktívnym uhlím) <u>Deemulgačná stanica DZ 20</u> Projektovaná kapacita: 500 m³ za mesiac; 24 m³ za deň	
Vydané povolenia a súhlasy podľa zákonov súvisiacich s integrovaným povoľovaním		
číslo povolenia	dátum	predmet
PLVH-510/1982-405 Okresný národný výbor v Považskej Bystrici	08.09.1982	Stavebné povolenie na deemulgačnú stanicu DZ19 (sedimentačná nádrž, filtračná stanica, reakčná nádrž kyanidov, zberná nádrž koncentrátov, normalizácia a sklady,)

		Vodoprávne povolenie na vypúšťanie OV z neutralizačnej stanice, z deemulgačnej stanice
OÚŽP- 548/1992-405 Obvodný úrad ŽP v Považskej Bystrici	14.01.1992	Užívacie povolenie (neutralizačná stanica DZ 19 a, b, c, d; deemulgačná stanica DZ20, úpravňa vody)
Výst.-8504/2006-Ga Mesto Dubnica nad Váhom	23.11.2006	Užívacie povolenie neutralizačná stanica DZ 19 (prípojka plynu a plynoinštalácia)
OÚŽP/2011/01824-005 IVK Obvodný úrad ŽP v Trenčíne	08.08.2011	Vodoprávne povolenie na vypúšťanie OV z neutralizačnej stanice, z deemulgačnej stanice
OÚŽP/2012/00212-006 IVK Obvodný úrad ŽP v Trenčíne	14.02.2012	Vodoprávne povolenie na vypúšťanie OV z neutralizačnej stanice, z deemulgačnej stanice - zmena
OÚŽP/2007/03524-007 IBD Obvodný úrad ŽP v Trenčíne	30.11.2007	Súhlas na nakladanie s nebezpečnými odpadmi, vrátane prepravy v okrese Ilava
OÚŽP/2010/02312-002 IBD Obvodný úrad ŽP v Trenčíne	06.09.2010	Súhlas na nakladanie s nebezpečnými odpadmi, vrátane prepravy v okrese Ilava - zmena
OÚŽP/2013/2197/10533 IOV Obvodný úrad ŽP v Trenčíne	27.06.2013	Súhlas na nakladanie s nebezpečnými odpadmi, vrátane prepravy v okrese Ilava - zmena
OÚŽP/2008/03250 IBD Obvodný úrad ŽP v Trenčíne	08.10.2008	Súhlas na zhromažďovanie odpadov bez predchádzajúceho triedenia
OÚŽP/2010 - 002 IBD Obvodný úrad ŽP v Trenčíne	06.09.2010	Súhlas na zhromažďovanie odpadov bez predchádzajúceho triedenia - zmena
OÚŽP/2013/2198/10533 IOV Obvodný úrad ŽP v Trenčíne	27.06.2013	Súhlas na zhromažďovanie odpadov bez predchádzajúceho triedenia - zmena
OÚ-IL-OSŽP/2014/ 000618-2 Okresný úrad Ilava	28.05.2014	Schválenie POH
10333-41284/72/2009/Hoš SIŽP, IŽP, IOV Žilina	16.12.2009	Schválenie havarijného plánu
OÚŽP-1351/97-405-Iv. Obvodný úrad životného prostredia v Považskej Bystrici	22.07.1993	Povolenie na odber podzemnej vody z vlastného vodného zdroja „Studne pri Váhu“
1288/1987-405 ONV PLVH v Považskej Bystrici	30.09.1987	Schválenie Pásma hygienickej ochrany vodného zdroja

Určenie kategórie zdroja znečisťovania ovzdušia:

Prevádzka (Neutralizačná stanica a Deemulgačná stanica DZ20) nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia.

Kotly slúžiace na vykurovanie administratívnych a prevádzkových priestorov sú malým zdrojom znečistenia ovzdušia.

Zoznam vykonávaných činností posudzovaných podľa vodného zákona:

- čistenie priemyselných odpadových vôd,
- vypúšťanie vyčistených priemyselných odpadových vôd do povrchových vôd,
- zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami.

Zoznam vykonávaných činností posudzovaných podľa zákona o odpadoch:

- zneškodňovanie nebezpečných odpadov – D9 – Fyzikálno-chemická úprava, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodňované niektorou z činností D1 až D12,
- zmiešavanie alebo miešanie pred použitím niektorej z činností D1 až D12,
- nakladanie s nebezpečnými odpadmi.

Zaradenie do systému environmentálneho manažérstva:

Spoločnosť má zavedený a udržiavaný environmentálny manažérsky systém. Používaný systém EN ISO 14001:1996.

e) Overenie údajov podanej žiadosti o vydanie integrovaného povolenia

Predmetom obhliadky a zisťovania bolo preverenie údajov uvedených v žiadosti o vydanie integrovaného povolenia pre prevádzku „Prevádzky pre zneškodňovanie odpadov DNV ENERGO“ (ďalej len žiadosť), ktorú prevádzkovateľ, DNV ENERGO, a.s., Lieskovec 803/80, 081 41 Dubnica nad Váhom, predložil inšpekcii.

SIŽP, IŽP Žilina, odbor integrovaného povoľovania (ďalej len „inšpekcia“) vykonala fyzickú obhliadku prevádzky, pričom sa zamerala hlavne na porovnanie skutočného stavu technologických zariadení s vplyvom na životné prostredie, nádrží na skladovanie nebezpečných látok, havarijného zabezpečenia prevádzky, spôsobu vypúšťania odpadových vôd, s údajmi uvedenými v žiadosti.

Zistenia z obhliadky:

Prevádzka pozostáva z dvoch samostatných technologických častí:

1. Neutralizačná stanica
2. Deemulgačná stanica DZ 20

Neutralizačná stanica:

Neutralizačná stanica zabezpečuje zneškodňovanie nebezpečných odpadov (vodných kvapalných odpadov znečistených znečisťujúcimi látkami prevažne anorganického pôvodu) privázaných na miesto zneškodnenia motorovými vozidlami na základe zmluvy.

Neutralizačná stanica je vodná stavba, ktorá zabezpečuje zneškodňovanie nebezpečných odpadov, ktorá je v zmysle prílohy č. 3 zák. č. 223/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov je označovaná ako činnosť: D9 – Fyzikálno-chemická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12.

Pavol Pohanka – majster – odborne spôsobilá osoba, absolvent strednej priemyselnej školy chemickej; od roku 1986 pracoval ako chemik, od roku 1988 pracuje ako majster na neutralizačnej stanici a deemulgačnej stanici.

Čistenie kvapalných nebezpečných odpadov prebieha fyzikálno-chemickým spôsobom za vzniku vyčistenej odpadovej vody, ktorá je cez prípojku dažďovej kanalizácie vypúšťaná do potoka Lieskovec a kalu.

Zmesové odpady prijímané na neutralizačnú stanicu sú rozdelené do skupín:

- kvapalné nebezpečné odpady z povrchových úprav morenia a fosfátovania (RIBE Slovakia k.s.),
- oplachové vody po morení antikoru,
- zmiešané ostatné dovážané odpadové vody, tzv. „zlievkové vody“.

Neutralizačná stanica (ďalej len „NS“) zabezpečuje zneškodňovanie kvapalných nebezpečných odpadov, s ktoré obsahujú:

- kyslé odpadové vody, kyseliny,
- alkalické odpadové vody, hydroxidy
- odpadové vody s obsahom šesťmocného chrómu (Cr^{6+}), chrómany, dvojchrómany,
- odpadové vody s obsahom kovov (Fe, Zn, Ni, Cu),
- odpadové vody s obsahom fluoridového aniónu (F^-),
- odpadové vody s obsahom dusitanového aniónu (NO_2^-),
- odpadové vody s obsahom fosforečnanového aniónu (PO_4^{3-}),
- odpadové vody s obsahom síranového aniónu (SO_4^{2-}),
- odpadové vody s obsahom oxidujúcich látok,
- odpadové vody s obsahom redukčných látok,
- odpadové vody znečistené mikrodisperziami a koloidmi.

Prevádzkovateľ uviedol, že:

- v prevádzke nezneškodňuje odpady s obsahom Ag, Pb, Hg; Pb, Hg sa vyskytuje v laboratórnych chemikáliách (spotreba cca 50 l/rok),
- v prevádzke nezneškodňuje odpady s obsahom bárya (Ba^{2+}).

Technologické celky prevádzky:

- priestor pre obsluhu,
- priestory pre chemickú úpravu,
- kompresorovňa,
- filtračná stanica,
- akumulčná nádrž pre vyčistené vody,
- sklad chemikálií,
- sklad prázdnych nádob,
- sklad chemikálií a dovezených odpadov koncentrovaných - má zaizolovanú podlahu, vyspádovanú do záchytnej nádrže, celková kapacita je 1500 l,
- sklad železného materiálu a sklad náhradných dielov.

Priestor pre obsluhu:

Priestor v hlavnej budove NS, slúžiaci na evidenciu, e-mailovú komunikáciu, jednoduché analýzy, umytie, oddych. Súčasťou objektu je aj sklad prevádzkových chemikálií.

Priestory pre chemickú úpravu:

- reakčné jamy (prevádzkové nádrže):
 - slúžia na zneškodňovanie nebezpečných odpadov privázaných do prevádzky cisternami, resp. v IBC kontajneroch,
 - tvoria ich 4 reakčné nádrže (vaňa č.1, č.2, č. 3, č.4) o užitočnom objeme 100 m^3 (o rozmeroch 6,0 x 4,9 x 6,0 m), skúšky tesnosti č. 97/2011 až 100/2011,
 - sú to podzemné železobetónové nádrže s izoláciou epoxisklaminátom a kyselinovzdorným obkladom, štvorhranného pôdorysu so spodným zošíkmením dvoch susedných stien pre lepšie oddeľovanie kalu, prekryté technickými roštmi,
 - vzduchové miešanie stlačeným vzduchom z piestového kompresora GS 25; vypúšťanie vyčistenej vody a kalu je nútené čerpadlom,
 - 2 elektrické rozvodné skrine pre automatické ovládanie čerpadiel,
 - prístrešok - prekryté miesto dávkovania chemikálií,
- 2 akumulčné (zdržiavacie) nádrže o objeme 86 m^3 (skladovacie nádrže):

- sú to (podzemné železobetónové nádrže s povrchovou úpravou kyselinovzdornou dlažbou + Balit; o rozmeroch 4,0 x 4,0 x 5,4 m),
 - jedna nádrž slúži na zhromažďovanie kvapalných odpadov privezených cisternou (v prípade, že ich nie je možné vypustiť priamo do reakčných nádrží) – skúška tesnosti č.101/2014,
 - druhá nádrž slúži na zhromažďovanie kalu (pred spracovaním vo filtračnej stanici) – skúšku tesnosti nemá,
 - sústavy potrubí, posúvadlové uzávery,
 - kompresorovňa,
 - prevádzkové laboratórium - je vybavené zariadením a chemikáliami (v množstve pre potreby laboratória) na kvalitatívne stanovenie dovezených odpadov na spracovanie a vypúšťaných odpadových vôd,
 - podvesný žeriav,
 - sedimentačná nádrž – slúži ako záchytná nádrž (nie na sedimentáciu) pre vypúšťané vody tesne pred ich vypustením do dažďovej kanalizácie.
- V priestore sa nachádzajú nasledovné nepoužívané zariadenia:
- 3 podzemné reakčné bez izolácie, s mechanickým miešaním,
 - 1 reakčná jama s izoláciou, s mechanickým miešaním,
 - 1 nádrž pre uskladnenie vápenného mlieka,
 - 2 nádrže, pôvodne určené pre uskladnenie koncentrátov.

Kompresorovňa – miestnosť (vedľa skladu chemikálií) kde je umiestnený hlavný kompresor slúžiaci na miešanie jám.

Filtračná stanica – zabezpečuje zhromažďovanie, gravitačné zahusťovanie, prečerpávanie kalu a dočisťovanie vypúšťanej vody.

Jej súčasťou je:

- centrifúga zabezpečuje oddeľovanie kalu od vody; typ: Alfa Laval ALDEC 10; regulovateľný výkon do 1200 l/hod surového kalu; zachytávanie produktu do stojanov s big-bagom,
- 3 zásobné nádrže na kal (prevádzkové nádrže),
- stojany na oddelený kal,
- 1 kalové ponorné čerpadlo 80 GFHU,
- dávkovacie čerpadlo polyflokulantu a nádrž na flokulant,
- rozpúšťacia nádrž s miešadlom (prevádzková nádrž),
- kompenzačná nádrž vôd po 2.stupni,
- podzemná nádrž kalových vôd, rozmer nádrže: 12 m x 6 m x 3,5 m, objem nádrže 252 m³ (skolaudovaná 2.2.1992),
- filter s náplňou aktívneho uhlia pre 3.stupeň čistenia; objem 1,0 m³; štvorhranný pôdorys; gravitačné napúšťanie; vypúšťanie voľným prepadom.

Akumulačná nádrž pre vyčistené vody:

- slúži ako záchytná nádrž (nie na sedimentáciu) pre vypúšťané vody tesne pred ich vypustením do dažďovej kanalizácie (prevádzková nádrž),
- prehĺbený priestor v prednej časti,
- vyústenie potrubia z 3.stupňa,
- čerpadlo s výkonom 2,5 l/s a s hadicou pre vypúšťanie vyčistenej vody do recipientu,
- prepádová hrana s osadeným meračom.

Sklad prevádzkových chemikálií:

- slúži na uskladňovanie používaných chemikálií, tekuté chemikálie sa ukládajú v kanistroch na kovových paletách so záchytným priestorom, s kapacitou pre 1 kanister.

Sklad prázdnych nádob:

- ľahkou priehradovou konštrukciou zastrešená plocha (umiestnená vedľa nefunkčných kyanidových nádrží), podlahu priestoru tvorí poškodená polypropylénová vaňa,
- slúži na skladovanie prázdnych vratných obalov aj nevratných obalov.

Sklad chemikálií a dovezených odpadov koncentrovaných:

- má zaizolovanú podlahu, vyspádovanú do záchytnej nádrže, celková kapacita je 1500 l,
- stáčacia plocha pre stáčanie tekutých odpadov a chemikálií.

Deemulgačná stanica DZ 20:

Na deemulgačnej stanici sa zneškodňujú nebezpečné odpady (vodných kvapalných odpadov znečistených olejom) privázaných na miesto zneškodnenia motorovými vozidlami na základe zmluvy. Neoddeliteľnou súčasťou procesu je aj zneškodnenie znečisťujúcich látok anorganického pôvodu, ktoré ale nie sú primárnymi prísadami v odpade.

Väčšinu odpadu tvoria vody z odmasťovania (RIBE Slovakia k.s.) a rezné a chladiace emulzie. V menšej miere sa zneškodňujú koncentrovanejšie odpady, teda priamo odmasťovacie kúpele. Obsahujú tenzidy a olej vo väčšej miere.

Na odstraňovanie oleja s kvapalných nebezpečných odpadov sa využívajú fyzikálno-chemické postupy – gravitačné oddeľovanie, chemické reakcie, adsorpcia a sedimentácia.

Oddelený olej sa odseparuje a zneškodňuje osobitne u externej firmy, rovnako tak vznikajúci kal. Vyčistená odpadová voda je vypúšťaná cez prípojku dažďovej kanalizácie do potoka Lieskovec a kalu.

Objekt je rozdelený na:

- priestor na zneškodňovanie nebezpečných odpadov,
- sklady.

Technologické celky:

- priestor pre obsluhu - slúži na evidenciu, zápis do počítača, e-mailovú komunikáciu, hygienu, oddych,
- priestor na zneškodňovanie nebezpečných odpadov - sú tu umiestnené 2 reaktory (stojaté jednoplášťové nádrže kruhového prierezu, s možnosťou vizuálnej kontroly vonkajšieho plášťa - prevádzkové nádrže) o objeme 6,5 m³ na samotnú úpravu (skúšky tesnosti č. 015/1/2008, 016/1/2008), nádrž na kal, kde sa kal gravitačne zahusťuje, nádrž na olej o objeme 1,0 m³, kde sa z neho gravitačne oddeľuje voda (skúška tesnosti 014/1/2008), pod ktorou je havarijná nádrž z oceleového plechu o objeme 1,1 m³ (skúška tesnosti 072/1/2011), filter, v ktorom prebieha dočisťovanie vôd pred vypustením, dávkovacie čerpadlá chemikálií do filtra, sústavy čerpadiel, posúvadlové uzávery, rozvody médií,
- kompresorovňa – kompresor; stlačeným vzduchom sa miešajú odpadové vody,
- sklad pre kyselinu sírovú - kyselina je uskladňovaná na záchytných vaničkách, súčasťou skladu je čerpadlo na kyselinu, piestové, typ DC400, podlaha je betónová a opatrená izoláciou v skladbe: štrkový podsyp, podkladový betón, cementový poter, penetračný náter ALP, asfalt AOS/485/25, olovený plech hr. 2 mm, ACIMALD, kyselinová dlažba, plocha skladu je 10,8 m², dopravné potrubie zo skladu do reaktorov je PU+Fe dĺžky 7 m (skúška tesnosti 104/2014),
- sklad oddeleného oleja a kalu - olej je v 5 ks dvojplášťových nádrží cca 6 m³ (skladovacie nádrže), kal je vo filtračných vreciach, kde prebieha pasívna filtrácia a sušenie, súčasne slúži ako sklad používaných chemikálií, tekuté sú uskladňované na záchytných vaničkách,

vyrobených z oceleového plechu hrúbky 2 mm, stojace na nožičkách z L- profilov, opatrené náterom, osadené technoroštami, vanička má dostatočnú kapacitu na záchyt prípadného úniku; sklad oddeleného oleja a kalu má nasledovné vrstvy: štrkový podsyp, podkladový betón bez pracovných škár, dutín a hniezd, bez deformačných a zmršťovacích trhlín, izolácia proti prieniku ropných produktov Ropoplast + 2 x Tatrutex, cementový poter, plocha skladu je 200 m²; kapacita pre uskladnenie oddeleného oleja je 30 m³, pre uskladnenie kalu je 32 ton,

- 2 zberné podzemné železobetónové nádrže (skladovacie nádrže) na zaolejované kvapalné odpady (emulzie) s kyselinovzdornou dlažbou s tmelom Balit, o rozmeroch 5,43 x 2,5 x 2,7 m o objeme 36,64 m³ a o rozmeroch 5,0 x 2,0 x 2,75 m o objeme 27,5 m³ (skolaudovaná 2.2.1992), kde sa zhromažďujú privázané emulzie pred ich zneškodnením v DZ20, prepojovacie potrubie medzi zbernými nádržami a reaktormi je z oceleového potrubia dĺžky 12,5 m (skúška tesnosti č.018/2008); prepojovacie potrubie medzi príjmovým stáčacím miestom emulzií a zbernými nádržami je flexibilné, dlhé 2,9 m.

Čistiace zariadenie:

- deemulgačný reaktor 2 ks, diskontinuálny (šaržovitý) proces čistenia, objem šarže 12,6 m³, (prevádzková nádrž),
 - valcovité nadzemné antikorové nádrže s kužeľovitým dnom aj vrchom pre lepšie oddeľovanie kalu a oleja,
 - vypúšťanie vody a oleja je gravitačné,
 - odťah kalu pomocou čerpadla,
 - vzduchové miešanie stlačeným vzduchom z piestového kompresora SCHNEIDER 620-270ST,
- filter s plávajúcou vrstvou 1 ks, kontinuálny proces dočisťovania
 - prietok 1,0 l/s,
 - valcovitá nadzemná oceleová nádrž o objeme 3 m³ s kužeľovitým dnom (prevádzková nádrž), s voľným prepadom vyčistenej vody v hornej časti.

Odľučovacie zariadenie:

- odľučovač oleja 1 ks, diskontinuálne odľučovanie
 - objem 1,0 m³,
 - valcovitá oceleová nádrž s kužeľovitým dnom (prevádzková nádrž),
 - gravitačné vypúšťanie oddelenej vody,
 - nútené vypúšťanie oddeleného oleja čerpadlom potrubím dĺžky 35 m do uskladňovacích nádrží (skúška tesnosti č.026/2008),
- nádrž na kal o objeme 5 m³, 1 ks, diskontinuálny proces
 - jednoplášťová valcovitá oceleová nádrž s kužeľovitým dnom (prevádzková nádrž),
 - gravitačné vypúšťanie oddelenej vody,
 - nútené vypúšťanie zahusteného kalu čerpadlom.

Sklady znečisťujúcich látok:

Neutralizačná stanica

Sklad PHM (v blízkosti NS):

V sklade je uložená motorová nafta v 2 ks 200 l ocelových sudoch, malé množstvo benzínu a motorových olejov v bandaskách. Sudy sú uložené na havarijne zabezpečenom kontajnery so záchytnou vaňou o objeme 0,228 m³ (Firma REOAMOS, nosnosť 2 000 kg).

Sklad prevádzkových chemikálií (v administratívnej budove):

Sklad o sa nachádza v objekte administratívnej budovy. V sklade sa skladujú prevádzkové chemikálie v pôvodných obaloch (plastové obaly o objeme 50 až 70 l; 50 až 70 kg; sypké chemikálie v 50 kg plastových, resp. papierových vreciach). V sklade sú skladované nasledovné chemikálie: kyselina sírová; koagulant PAX 17, siričitan sodný, sulfid sodný, síran železnatý.

Dodatočne doplnené prevádzkovateľom: hydroxid vápenatý, kyselina amidosulfónová, chlórové vápno, kyselina chlorovodíková, močovina, tiosíran sodný a koncentrované odpady. Okrem toho sa tu skladujú látky, ktoré nepatria medzi znečisťujúce látky bentonit, sokoflok 26CK a aktívne uhlie.

Všetky kvapalné chemikálie sú uložené v pôvodných obaloch na havarijne zabezpečených skladovacích kontajneroch (skúšky tesnosti č. 04/1/2012 až 07/01/2012; 055/01/2011 až 068/01/2011). Skladovacia kapacita skladu je 34 ton. Podlaha skladu je v kyselinovzdornom prevedení z čadičových dlaždíc, vyspádovaná do odvodňovacej vpuste, ktorá je potrubím prepojená do prevádzkovej nádrže neutralizačnej stanice. Sklad bol skolaudovaný 05.02.1992. Plocha skladu je 86,8 m².

Sklad chemikálií a nebezpečných odpadov pri NS:

Sklad o rozmeroch 8,40 x 5,95 m sa nachádza v prevádzkovom objekte pri NS. Plocha skladu je 52,7m². Podlaha je vyspádovaná do záchytnej nádrží tvorenej žľabom ECO DREIN. Havarijný objem 2,30 m³ tvorí podlaha skladu a žľab (8,40 x 5,95 x 0,30 m, záchytná nádrž 2,00 x 0,20 x 0,20 m.,

Podlaha skladu je betónová a opatrená izoláciou v skladbe: 2x náter Bostik 5302 EP, 2 x Geotext. 250 g.m⁻², 1 x Ekoplast 806-2 (skúška tesnosti č. 074/2011).

V sklade sa skladujú prevádzkové chemikálie v pôvodných obaloch (v kontajneroch o objeme 1 m³, bandaskách o objeme 50 až 70 l; 50 až 70 kg; sypké chemikálie v 25 -50 kg plastových, resp. papierových vreciach) a nebezpečné odpady privezené na zneškodnenie. V sklade sú skladované nasledovné chemikálie: kyselina sírová; hydroxid vápenatý; kyselina amidosulfónová, koagulant. PAX 17, siričitan sodný, koncentrované odpady a chlórové vápno. Dodatočne doplnené prevádzkovateľom: sulfid sodný, síran železnatý, kyselina chlorovodíková, močovina, tiosíran sodný. Okrem toho sa tu skladujú látky, ktoré nepatria medzi znečisťujúce látky bentonit, sokoflok 26CK a aktívne uhlie

Manipulačná plocha:

Príjmové stáčacie miesto kvapalných odpadov do NS.

Kvapalné odpady (oplachové vody z povrchových úprav) na zneškodnenie v NS sú privázané cisternami. Miestom stáčania je vonkajšia prejazdna komunikácia pred NS. Kvapalné odpady sú po pripojení vozidla na stáčacie armatúry vypúšťané prednostne priamo do reakčných jám, v prípade potreby do podzemnej akumulácie (zdržiavacej) nádrže (skúška tesnosti č. 101/2014). Stáčacie miesto nie je zastrešené a plocha nie je zabezpečená proti havarijným únikom.

Kvapalné odpady (koncentrované) na zneškodnenie v NS sú privázané v IBC kontajneroch do skladu chemikálií a nebezpečných odpadov pri NS.

Deemulgačná stanica DZ20

Sklad kyseliny:

Sklad o rozmeroch 4,7 x 2,6 m sa nachádza v prevádzkovom objekte DZ20. Plocha skladu je 10,8 m². Kapacita skladu je 3 t. V sklade sa skladuje kyselina sirova v pôvodných obaloch (bandasky, vrecia), ktoré sú uložené na havarijne zabezpečených kontajneroch so záchytnou vaňou o objeme 0,091 m³ (skúšky tesnosti 04/1/2012 až 07/01/2012; 055/01/2011 až 068/01/2011 - vaničky sú prenosné, je ich tam obvykle 6 ks). Súčasťou skladu je čerpadlo na kyselinu, dopravné potrubie zo skladu do reaktorov je PU+Fe je dĺžky 7 m (skúška tesnosti 104/2014). V sklade sa skladuje aj kyselina amidosulfónová v pôvodných obaloch (vreciach).

Podlaha je betónová a opatrená izoláciou v skladbe: štrkový podsyp, podkladový betón, cementový poter, penetračný náter ALP, asfalt AOS/485/25, olovený plech hr. 2 mm, ACIMALD, kyselinová dlažba. Podlaha je vyspádovaná do v puste, ktorá odvádza prípadné úniky do zásobných nádrží na emulzie. V súčasnosti ju prevádzkovateľ zaslepil.

Sklad odpadového oleja, nebezpečných odpadov a vstupných chemikálií:

Sklad o rozmeroch 14,7 x 16,3 m sa nachádza v prevádzkovom objekte DZ20. Plocha skladu (200 m²) je vyspádovaná do akumuláčnej (prevádzkovej) nádrže s objemom 6,7 m³ (skúška tesnosti nie je), ktorá zároveň zabezpečuje akumuláciu odfiltrovanej odpadovej vody z big – bagov.

Kapacita skladu je 30 m³ odpadového oleja, 24 t prevádzkových chemikálií a 32 t kalu.

Podlaha skladu je betónová, štrkový podsyp, podkladový betón, Ropoplast, 2 x Tatrax, cementový poter.

V sklade sa skladujú odpadové oleje vzniknuté v prevádzke DZ20. Oleje sú prečerpávané z technologickej časti do skladu odpadového oleja potrubným rozvodom, do 5 uskladňovacích nádrží. Sú to nadzemné oceľové dvojplášťové nádrže s objemom 6 m³, opatrené plavákovým meračom výšky hladiny, odkaľovacou armatúrou a sú vizuálne kontrolovateľné (skúšky tesnosti č. 020/1/2008, 021/1/2008, 022/1/2008, 023/1/2008, 025/1/2008). Pod big-bagmi na odvodnený kal je (prevádzková) nádrž (skúška tesnosti 075/2011).

Skladovacie nádrže na prijímané emulzie.

Emulzie sú prečerpávané z príjmového stáčacieho miesta emulzií do skladovacích nádrží na prijímané emulzie. Jedná sa o dve podzemné železobetónové nádrže na emulzie s kyselinovzdorným obkladom a s tmelom Balit. Pravá je o rozmeroch 5,0 x 2,0 x 2,75 m, objem 27,5 m³ (skúška tesnosti č. 102/2014). Ľavá je o rozmeroch 5,43 x 2,5 x 2,70 m, objem 36,64 m³ (skúška tesnosti č. 103/2014).

Skladovacia plocha je v priestore na zneškodňovanie nebezpečných odpadov (pri reaktoroch + vestibul).

V sklade sú skladované nasledovné chemikálie: hydroxid vápenatý; koagulant. PAX 17, hydroxid sodný. Okrem toho sa tu skladujú látky, ktoré nepatria medzi znečisťujúce látky bentonit, sokoflok M19.

Manipulačné plochy:

Príjmové stáčacie miesto emulzií

Emulzie na zneškodnenie v DZ20 sú privázané cisternami. Miestom stáčania je vonkajšia prejazdna komunikácia pred DZ20. Emulzie sú po pripojení vozidla na stáčacie armatúry vypúšťané do podzemných skladovacích nádrží na emulzie.

Stáčacie miesto nie je zastrešené a plocha nie je zabezpečená proti havarijným únikom.

Výdajné stáčacie miesto odvážaného odpadového oleja

Stáčacie miesto je súčasť vnútorného priestoru DZ20, kde dochádza k manipulácii so vznikajúcim olejom a k jeho stáčaniu. Priestor pre stáčanie tvorí betónová plocha o rozmeroch 7,0 x 4,35 m (30,45 m²). Plocha sa nachádza 1,09 m pod úrovňou ostatnej plochy v hale (skúšku tesnosti nemá). Stáčacie miesto je v mieste vstupu do objektu (pri vstupných vrátach) ukončená zberným žľabom ACO DREIN E150.

Prípadný havarijný únik na manipulačnej ploche bude odvedený cez zberný žľab, potrubím PVC 150 dĺžky 17,25 m (skúška tesnosti č. 073/2011). Do podzemnej železobetónovej havarijnej nádrže (vodotesný betón + náter Sika Seala 200) o rozmeroch 3,4 x 2,35 x 1,6 m a užitočnom objeme 12,78 m³ (nemá skúšku tesnosti). Objem havarijnej nádrže je navrhnutý na objem najväčšej nádoby mobilného zásobníka (11 m³).

Sklad oleja. V sklade sa okrem odpadového oleja manipuluje so skladovanými prevádzkovými chemikáliami: hydroxid vápenatý, koagulant PAX 17, hydroxid sodný. Okrem toho sa tu manipuluje s chemikáliami, ktoré nepatria medzi znečisťujúce látky: bentonit, sokoflok M19.

Priestor na zneškodňovanie nebezpečných odpadov (pri reaktoroch + vestibul).

V tomto priestore sa manipuluje s nasledovnými chemikáliami: hydroxid vápenatý, koagulant PAX 17, hydroxid sodný. Okrem toho sa tu manipuluje s chemikáliami, ktoré nepatria medzi znečisťujúce látky: bentonit, sokoflok M19.

Opis vstupov do prevádzky:

Vstupná chémia do procesu čistenia:

Neutralizačná stanica

P.č.	Surovina, pomocný materiál, ďalšie látky	CAS	Celková ročná spotreba kg	Maximálna skladovacia kapacita [m3, t]	Skupina chemikálií
1.	Kyselina sírová	7664-93-9	6 185	2,3	kyseliny
2.	Hydroxid vápenatý	1305-62-0	28 775	5	alkálie
3.	Bentonit		4 330		adsorbenty
4.	Kyselina amidosulfónová	5329-14-6	1 004	0,2	redukovadlá
5.	Koagulant PAX 17	1327-41-9	22 500	1,2	adsorbenty
6.	Siričitan sodný	7757-83-7	0	1	redukovadlá
7.	Síran železnatý	7782-63-0	0	0,5	redukovadlá
8.	Sulfid sodný	1313-82-2	0	0,3	zrážadlá
9.	Chlórové vápno	7778-54-3	0	1,0	
10.	HCl	7647-01-0	0	0,1	kyseliny
11.	Močovina	57-13-6	0	0,15	redukovadlá
12.	Tiosíran sodný	10102-17-7	0	0,1	redukovadlá
13.	Sokoflok 26 CK	-	25		flokulanty

14.	Aktívne uhlie		0		adsorbenty
15.	Laboratórne chemikálie *		200		

* laboratórne chemikálie sú skladované v obaloch o objem 2,5 l, resp. 2,5 kg

Deemulgačná stanica DZ 20

P.č.	Surovina, pomocný materiál, ďalšie látky	CAS	Celková ročná spotreba kg	Maximálna skladovacia kapacita [m3, t]	Skupina chemikálií
1.	Kyselina sírová	7664-93-9	19 368	2,7	kyseliny
2.	Hydroxid vápenatý	1305-62-0	17 235	5	alkálie
3.	Bentonit	-	13 605		adsorbenty
4.	Kyselina amidosulfónová	5329-14-6	15 981	0,4	redukovadlá
5.	Koagulant PAX 17 (roztok hlinitej soli)	1327-41-9	16 167	1,2	adsorbenty
6.	Hydroxid sodný	1310-73-2	2 370	0,4	alkálie
7.	Sokoflok M19	-	75		flokulanty
8.	Laboratórne chemikálie *	-	0,05	0,1	

* laboratórne chemikálie sú skladované v obaloch o objem 2,5 l, resp. 2,5 kg

Vstupy odpadov:

Neutralizačná stanica

Nebezpečné odpady:

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu podľa vyhl. č. 284/2001 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov	Kategória odpadu	Spôsob nakladania s odpadom
01 04 07	odpady obsahujúce nebezpečné látky z fyzikálneho a chemického spracovania nerudných nerastov	N	D9
02 01 08	agrochemické odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
03 02 04	anorganické prostriedky na ochranu dreva	N	D9
03 02 05	iné prostriedky na ochranu dreva obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
05 01 11	odpady z čistenia palív obsahujúce zásady	N	D9
05 07 01	odpady obsahujúce ortuť	N	D9
06 01 01	kyselina sírová a kyselina siričitá	N	D9
06 01 02	kyselina chlorovodíková	N	D9
06 01 03	kyselina fluorovodíková	N	D9
06 01 04	kyselina fosforečná a kyselina fosforitá	N	D9
06 01 05	kyselina dusičná a kyselina dusitá	N	D9
06 01 06	iné kyseliny	N	D9
06 02 01	hydroxid vápenatý	N	D9
06 02 03	hydroxid amónny	N	D9
06 02 04	hydroxid sodný a hydroxid draselný	N	D9

06 02 05	iné zásady	N	D9
06 03 13	tuhé soli a roztoky obsahujúce ťažké kovy	N	D9
06 03 14	tuhé soli a roztoky iné ako uvedené v 06 03 11 a 06 03 13	N	D9
06 03 15	oxidy kovov obsahujúce ťažké kovy	N	D9
06 04 04	odpady obsahujúce ortuť	N	D9
06 04 05	odpady obsahujúce iné ťažké kovy	N	D9
06 05 02	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
06 06 02	odpady obsahujúce nebezpečné sulfidy	N	D9
06 07 03	kal sulfátu bárnateho obsahujúci ortuť	N	D9
06 07 04	roztoky a kyseliny, napr. kontaktná kyselina	N	D9
06 09 03	odpady z reakcií na báze vápnika obsahujúce nebezpečné látky alebo nimi kontaminované	N	D9
06 10 02	odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
06 13 01	anorganické prostriedky na ochranu rastlín, prostriedky na ochranu dreva a iné biocídy	N	D9
06 13 02	používané aktívne uhlie (okrem 06 07 02)	N	D9
07 01 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy	N	D9
07 01 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
07 02 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy	N	D9
07 02 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
07 02 14	odpadové prísady (aditíva) obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
07 03 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy	N	D9
07 03 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
07 04 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy	N	D9
07 04 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
07 04 13	tuhé odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
07 05 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy	N	D9
07 05 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
07 05 13	tuhé odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
07 06 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy	N	D9
07 06 04	iné organické rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy	N	D9
07 06 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
07 07 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy	N	D9
07 07 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
08 01 19	vodné suspenzie obsahujúce farby alebo laky, ktoré obsahujú organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N	D9
08 01 21	odpadový odstraňovač farby alebo laku	N	D9
08 03 12	odpadová tlačiarenská farba obsahujúca nebezpečné látky	N	D9
08 03 16	odpadové leptavé roztoky	N	D9
09 01 01	roztoky vodorozpustných vývojok a aktivátorov	N	D9

09 01 02	roztoky vodorozpustných vývojok ofsetových dosiek	N	D9
09 01 03	roztoky vývojok rozpustných v rozpúšťadlách	N	D9
09 01 04	roztoky ustaľovačov	N	D9
09 01 05	bieliace roztoky a roztoky bieliacich ustaľovačov	N	D9
09 01 06	odpady zo spracovania fotografických odpadov v mieste ich vzniku obsahujúce striebro	N	D9
09 01 13	vodný kvapalný odpad z regenerácie striebra v mieste regenerácie iný ako uvedený v 09 01 06	N	D9
10 01 09	kyselina sírová	N	D9
10 01 20	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
10 01 22	vodné kaly z čistenia kotlov obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
11 01 05	kyslé moriace roztoky	N	D9
11 01 06	kyseliny inak nešpecifikované	N	D9
11 01 07	alkalické moriace roztoky	N	D9
11 01 08	kaly z fosfátovania	N	D9
11 01 09	kaly a filtračné koláče obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
11 01 11	vodné oplachovacie kvapaliny obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
11 01 15	eluáty a kaly z membránových alebo iontomeničových systémov obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
11 01 98	iné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
11 02 05	odpady z procesov hydrometalurgie medi obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
11 02 07	iné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
11 03 02	iné odpady	N	D9
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	D9
16 03 03	anorganické odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
16 03 05	organické odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
16 05 06	laboratórne chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky vrátane zmesí laboratórnych chemikálií	N	D9
16 05 07	vyraďované anorganické chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
16 05 08	vyraďované organické chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
16 06 06	oddelené zhromažďovaný elektrolyt z batérií a akumulátorov	N	D9
16 07 09	odpady obsahujúce iné nebezpečné látky	N	D9
16 08 05	používané katalyzátory obsahujúce kyselinu fosforečnú	N	D9
16 08 07	používané katalyzátory kontaminované nebezpečnými látkami	N	D9
16 09 01	manganistany, napr. manganistan draselný (hypermangán)	N	D9
16 09 02	chrómany, napr. chróman draselný, dvojchróman draselný alebo sodný	N	D9
16 09 03	peroxydy, napr. peroxid vodíka	N	D9
16 09 04	oxidujúce látky inak nešpecifikované	N	D9
16 10 01	vodné kvapalné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
16 10 03	vodné koncentráty obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
18 01 06	chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N	D9

18 01 07	chemikálie iné ako uvedené v 18 01 06	N	D9
18 02 05	chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
19 01 06	vodný kvapalný odpad z čistenia plynov a iný vodný kvapalný odpad	N	D9
19 02 04	predbežne zmiešaný odpad zložený len z odpadov, z ktorých aspoň jeden odpad je označený ako nebezpečný	N	D9
19 02 11	iné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
19 07 02	priesaková kvapalina zo skládky odpadov obsahujúca nebezpečné látky	N	D9
19 13 07	vodné kvapalné odpady a vodné koncentráty zo sanácie podzemnej vody obsahujúce nebezpečné látky	N	D9
20 01 14	kyseliny	N	D9
20 01 15	zásady	N	D9
Celkové zneškodnené množstvo kvapalných nebezpečných odpadov za rok: 7 800 t/rok			

D9 – Fyzikálno-chemická úprava nešpecifikovaná v prílohe zákona o odpadoch, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré zneškodnené niektorou z činností označených ako D1 až D12

N - nebezpečný odpad

Prevádzkovateľ uviedol, že odpady s obsahom bária, ortuti a striebra nezneškodňuje.

Okrem vyššie uvedených nebezpečných odpadov sú v prevádzke zneškodňované aj ostatné odpady v rozsahu uvedenom v prevádzkovom poriadku zariadenia.

Deemulgačná stanica DZ 20

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu podľa vyhl. č. 284/2001 Z.z.	Kategória odpadu	Spôsob nakladania s odpadom
05 01 11	odpady z čistenia palív obsahujúce zásady	N	D9, D15
05 01 12	ropné látky obsahujúce kyseliny	N	D9, D15
06 10 02	odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	D9, D15
10 02 11	odpady z úpravy chladiacej vody obsahujúce olej	N	D9, D15
10 03 27	odpady z úpravy chladiacej vody obsahujúce olej	N	D9, D15
10 04 09	odpady z úpravy chladiacej vody obsahujúce olej	N	D9, D15
10 05 08	odpady z úpravy chladiacej vody obsahujúce olej	N	D9, D15
10 06 09	odpady z úpravy chladiacej vody obsahujúce olej	N	D9, D15
10 07 07	odpady z úpravy chladiacej vody obsahujúce olej	N	D9, D15
10 08 19	odpady z úpravy chladiacej vody obsahujúce olej	N	D9, D15
11 01 11	vodné oplachovacie kvapaliny obsahujúce nebezpečné látky	N	D9, D15
11 01 13	odpady z odmasťovania obsahujúce nebezpečné látky	N	D9, D15
11 01 98	iné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	D9, D15
11 02 07	iné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	D9, D15
12 01 08	rezné emulzie a roztoky obsahujúce halogény	N	D9, D15
12 01 09	rezné emulzie a roztoky neobsahujúce halogény	N	D9, D15
12 03 01	vodné pracie kvapaliny	N	D9, D15
12 03 02	odpady z odmasťovania parou	N	D9, D15
13 01 04	chlórované emulzie	N	D9, D15

13 01 05	nechlórované emulzie	N	D9, D15
13 05 07	voda obsahujúca olej z odľučovačov oleja z vody	N	D9, D15
13 08 01	kaly alebo emulzie z odsolovacích zariadení	N	D9, D15
13 08 02	iné emulzie	N	D9, D15
16 03 05	organické odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	D9, D15
16 07 08	odpady obsahujúce olej	N	D9, D15
16 07 09	odpady obsahujúce iné nebezpečné látky	N	D9, D15
16 10 01	vodné kvapalné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	D9, D15
16 10 03	vodné koncentráty obsahujúce nebezpečné látky	N	D9, D15
19 02 04	predbežne zmiešaný odpad zložený len z odpadov, z ktorých aspoň jeden odpad je označený ako nebezpečný	N	D9, D15
19 02 11	iné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	D9, D15
Celkové zneškodnené množstvo kvapalných nebezpečných odpadov za rok 4 800 t/rok			

Okrem vyššie uvedených nebezpečných odpadov sú v prevádzke zneškodňované aj ostatné odpady v rozsahu uvedenom v prevádzkovom poriadku zariadenia.

Vstupy energií:

Neutralizačná stanica

Energia / palivo	Celková spotreba za rok	
elektrická energia	27 340 kWh	Nákup od distribútora el. siete
zemný plyn	2 522 m ³	Nákup od distribútora plynu
nafta	3 866,77 litrov*	Nákup na čerpacích staniciach
voda	952 m ³	Z vlastného vodovodu

* spotreba spoločná s DZ20

Deemulgačná stanica DZ 20

Energia / palivo	Celková spotreba za rok	
elektrická energia	8867 kWh	Nákup od distribútora el. siete
zemný plyn	6370 m ³	Nákup od distribútora plynu
nafta	*	Nákup na čerpacích staniciach
voda	709 m ³	Z vlastného vodovodu

* spotreba spoločná s DZ20

Výstupy:

Neutralizačná stanica:

- vyčistená odpadová voda vypúšťaná cez prípojku dažďovej kanalizácie do potoka Lieskovec;
- odpady z prevádzky NS

Vyčistené odpadové vody po procese zneškodňovania odpadov vyzrážaním nerozpustených látok, adsorpciou, úpravou pH a sedimentáciou v neutralizačnej stanici. Vody obsahujú zvyškové koncentrácie likvidovaných znečisťujúcich látok pod povolený limit. Voda je bez zápachu, farby.

Množstvo vypúšťaných odpadových vôd: 5 022,40 m³ (rok 2013)
3 554,70 m³ (rok 2014)

- odpady produkované v neutralizačnej stanici:

Kat. číslo	Názov odpadu	Kategória
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 08	Iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 01 07	Olejové filtre	N
16 02 13	Vyraďené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 160209 až 160212	N
16 02 14	Vyraďené zariadenia iné ako uvedené v 160209 až 160213	O
16 05 06	Laboratórne chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky vrátane zmesí laboratórnych chemikálií	N
16 06 01	Olovené batérie	N
17 04 05	Železo a oceľ	O
19 02 06	Kaly z fyzikálno-chemického spracovania iné ako uvedené v 190205	O
19 02 11	Iné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
Množstvo spolu orientačne		90 t

Skladovanie odpadov:

Prevádzka skladuje odpady privezené na zneškodnenie v NS v IBC kontajneroch v sklade chemikálií a nebezpečných odpadov pri NS. Odpady privezené na zneškodnenie v cisternách sú prečerpávané priamo do reakčných nádrží, resp. v prípade potreby do akumuláčnej (zdržiavacej) nádrže. Produkované odpady (kaly z NS) sú zhromažďované v mieste vzniku vo filtračnej stanici v big-bagoch - pred ich odovzdaním oprávnenej osobe. Prevádzkovateľ predložil protokol z analytickej kontroly odpadov č.5373/2007 (kal z NS).

Kaly produkované v NS sú zhromažďované kaly na ploche filtračnej stanice, zastrešenej. Ďalšie odpady produkované v prevádzke sú zhromažďované v Sklade prázdnych obalov.

Vyseparované zložky z komunálneho odpadu ako plasty, papier a sklo sú zhromažďované vo filtračnej stanici.

V prípade vlastnej dopravy spoločnosť DNV Energo, a. s. požíva na prepravu nebezpečných odpadov nasledovné vozidlá:

- Autocisterna Mercedes Axor 1804,
- MULTICAR M 25 - s ložnou plochou.

Dovoz časti odpadov prijímaných do prevádzky na zneškodňovanie odpadov zabezpečujú iné spoločnosti zaoberajúce sa prepravou a zneškodňovaním odpadov.

Deemulgačná stanica DZ 20:

- vyčistená odpadová voda vypúšťaná cez prípojku dažďovej kanalizácie do potoka Lieskovec;
- odpady z prevádzky DZ20.

Vyčistená odpadová voda vypúšťaná cez prípojku dažďovej kanalizácie do potoka Lieskovec. Vyčistené odpadové vody po procese zneškodňovania odpadov deemulgáciou, adsorpciou, pravou pH, sedimentáciou v deemulgačnej stanici. Vody obsahujú zvyškové koncentrácie likvidovaných znečisťujúcich látok pod povolený limit. Voda je bez zápachu, farby.

Množstvo vypúšťaných odpadových vôd: 3 360,52 m³ (rok 2013)
2 549,54 m³ (rok 2014)

- odpady produkované v Deemulgačnej stanici DZ 20:

Kat. číslo	Názov odpadu	Kategória
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 08	Iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 05 02	Kaly z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 06	Olej z odlučovačov oleja z vody	N
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné mat. kontamin. neb.l.	N
16 01 07	Olejové filtre	N
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 160209 až 160212	N
16 02 14	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 160209 až 160213	O
16 06 01	Olovené batérie	N
17 04 05	Železo a oceľ	O
19 02 06	Kaly z fyzikálno-chemického spracovania iné ako uvedené v 190205	O
19 02 07	Ropné kaly a koncentráty zo separácie	N
19 02 11	Iné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
Množstvo spolu orientačne		250 t

Skladovanie odpadov:

Emulzie privezené na zneškodnenie v DZ20 v cisterne sú prečerpávané do podzemných zberných podzemných železobetónových nádrží (skladovacie nádrže).

Produkované odpady (kaly z DZ20 a nebezpečné odpady - odpadové oleje) sú zhromažďované v mieste vzniku v sklade odpadového oleja, nebezpečných odpadov a vstupných chemikálií. Prevádzkovateľ predložil protokol z analytickej kontroly odpadov č.4223/2007 (kal z deemulgačnej stanice).

Ďalšie odpady produkované v prevádzke sú skladované tiež na ploche tohto skladu.

Nakladanie s vodami:

Zásobovanie vodou :

Prevádzka neutralizačnej stanice a Deemulgačnej stanice DZ20 je zásobovaná z areálového rozvodu vody spol. DNV ENERGO, a.s.

Voda je rozvádzaná v celom priemyselnom areáli (areál ZŤS Dubnica nad Váhom) samostatným rozvodom, slúžiacim na pitné, sociálne a technologické účely.

Voda je odoberaná z vlastného vodného zdroja „Studne pri Váhu“. Odber vody je povolený rozhodnutím Obvodného úradu životného prostredia v Považskej Bystrici č. OUŽP-1351/97-405-Iv. zo dňa 22.07.1993.

Pásmo hygienickej ochrany vodného zdroja bolo schválené rozhodnutím ONV PLVH v Považskej Bystrici č. 1288/1987-405 zo dňa 30.09.1987.

Vodný zdroj nie je súčasťou integrovaného povolenia.

Meranie množstva odoberaných vôd pre NS:

Prevádzka neutralizačnej stanice má podružné meranie množstva odobratých vôd. Vodomer typ WSD 50/30, v.č. 1005835 na studenú vodu je umiestnený v šachte zdržiavacej nádrže Vodomer bol overený v roku 2011, s platnosťou overenia do roku 2017. Množstvo odobratých vôd je zaznamenávané do prevádzkovej evidencie na odbyte - analýzy na administratívnej budove DNV Energo v intervale 1x mesačne.

Meranie množstva odoberaných vôd pre Deemulgačnú stanicu DZ 20:

Prevádzka deemulgačnej stanice má podružné meranie množstva odobratých vôd. Vodomer typ WS 50/30, v.č. 1098204 na studenú vodu je umiestnený v budove DZ 20. Vodomer bol overený v roku 2010, s platnosťou overenia do roku 2016. Množstvo odobratých vôd je zaznamenávané do prevádzkovej evidencie závodu na odbyte - analýzy na administratívnej budove DNV Energo v intervale 1x mesačne.

Kanalizácia:

Splaškové odpadové vody pochádzajúce len z administratívnych priestorov –sú vypúšťané prípojkou do splaškovej kanalizácie DNV ENERGO, a.s. a následne do verejnej kanalizácie.

Priemyselné odpadové vody z neutralizačnej stanice sú po vyčistení vypúšťané zo sedimentačnej nádrže cez merač prietoku do dažďovej kanalizácie a následne do potoka Lieskovec.

Meranie

Kontrolný profil množstva a kvality vypúšťaných odpadových vôd z neutralizačnej stanice je umiestnený za sedimentačnou (akumulačnou) nádržou NS.

Množstvo odpadových vôd vypúšťaných z NS je merané ultrazvukovým meracím zariadením Siemens OCM III, výr. číslo PBD/V2210033, značka TSK 144/06-011, osadeným na odtoku zo sedimentačnej (akumulačnej) nádrže. Jedná sa o šachtu dažďovej kanalizácie, do ktorej je vyústené kameninové potrubie s merným profilom. Prietokomer bol overený 14.12.2014 certifikátom o overení č.263/2013, s platnosťou overenia do 19.12.2015.

Hodnota množstva vypúšťaných odpadových vôd je odčítavaná 1 x mesačne a zaznamenávaná do prevádzkovej evidencie „Namerané množstva vôd na výstupe z NS“.

Kontrolný profil kvality vypúšťaných odpadových vôd z Deemulgačnej stanice DZ 20 je umiestnený pred budovou DZ 20. Jedná sa o voľný prepad z hladiny nádrže do šachty kanalizácie situovanej na nespevnenej ploche pred objektom.

Množstvo vypúšťaných odpadových vôd sa meria súčtom prijatých odpadov podľa Sprievodných listov nebezpečných odpadov a dodacích listov v prípade ostatných odpadov.

Popis monitorovacích zariadení a evidencie:

1. Neutralizačná stanica

Kontrolný profil množstva a kvality vypúšťaných odpadových vôd z neutralizačnej stanice je umiestnený za sedimentačnou (akumulačnou) nádržou NS.

Dátum overenia merného objektu množstva vypúšťaných odpadových vôd: 19.12.2013

Platnosť do: 19.12.2015

Hodnota množstva vypúšťaných odpadových vôd je odčítavaná 1 x mesačne a zaznamenávaná do prevádzkovej evidencie „Namerané množstva vôd na výstupe z NS“.

Evidencia:

Prevádzkový denník NS, úprava vôd z Ribe:

Zaznamenáva základné údaje: dni úpravy, číslo vzorky, množstvo vody v m^3 , v ktorej jame bol vykonaný I. stupeň úpravy a II. stupeň úpravy, meno a podpis pracovníka; spotreba chemikálií: v I. stupni úpravy a v II. stupni v kg; analýzy: pred zneškodnením, I. stupeň úpravy, II. stupeň úpravy, účinnosť; spôsob úpravy; pridanie iných odpadov v litroch; kto vykonal analýzy; opravy a údržba. Záznamy každý deň keď je NS v prevádzke.

Prevádzkový denník NS, úprava iných vôd a odpadov:

Zaznamenáva základné údaje: dni úpravy, číslo vzorky, množstvo vody v m^3 , v ktorej jame bol vykonaný I. stupeň úpravy a II. stupeň úpravy, meno a podpis pracovníka; údaje o odpade: katalógové číslo, objem v m^3 ; analýzy: pred zneškodnením, I. stupeň úpravy, II. stupeň úpravy, účinnosť; určený postup zneškodnenia: - pridané chemikálie a množstvo v kg; kto určil postup zneškodnenia; kto vykonal analýzy; opravy a údržba. Záznamy každý deň keď je NS v prevádzke.

Prevádzkový denník odvodňovania kalu:

Zaznamenáva údaje o prevádzke centrifúgy v NS: dátum, čas - hodina zapnutia a vypnutia, stav merača kalu, výsledky obsahu sušiny v odvodnenom kale, opravy a údržba. Záznamy sú vedené každý deň keď je centrifúga v prevádzke.

2. Deemulgačná stanica

Kontrolný profil kvality vypúšťaných odpadových vôd z Deemulgačnej stanice DZ 20 je umiestnený pred budovou DZ 20. Jedná sa o voľný prepad z hladiny nádrže do šachty kanalizácie situovanej na nespevnenej ploche pred objektom.

Prevádzkový denník deemulgačnej stanice – prehľad o likvidácii, produkcii odpadov, údržbe, technologickej a chemickej kontrole:

Zaznamenáva údaje: dátum, číslo reaktora, koncentráciu NEL; Priebeh likvidácií: čas úpravy (začiatok, koniec), čas vypúšťania (začiatok, koniec), použité chemikálie (kyselina sirova, bentonit, vápno); evidencia vzniknutých odpadov (odvoz kalu, odvoz oleja) v kg; záznamy o údržbe, opravách, haváriách, ...; chemická kontrola – dátum, ukazovateľ; kontrola technického stavu; meno toho čo zneškodňoval odpady.

Záznamy sú vedené každý deň keď je DZ20 v prevádzke.

Evidencia stavu oleja na DZ20:

Zaznamenáva údaje: stav k poslednému dňu mesiaca, vývoz v aktuálnom mesiaci, stav minulý mesiac, koľko oleja vzniklo (údaje v m³).

Záznamy 1 x mesačne.

Evidencia – analýzy vzoriek dovezených odpadov na DZ20:

Zaznamenáva údaje: názov odpadu (**chýba katalógové číslo odpadu**), vzorka dňa, určujúce znečistenie, ukazovatele (H; pH; Cr⁶⁺; CN⁻; N₂⁺; Cu; Zn²⁺; Fe), analýza dňa; kto analyzoval (meno), kto vyplnil protokol; či vzorka vyhovuje pre deemulgáciu.

Sumárne údaje o prevádzkach v roku 2014:

	DZ20				NS		
	Množstvo vôd	Vstupné koncentrá cie	Vyvezený kal	Vyvezený olej	Množstvo vôd	Množstvo z merača	Vyvezený kal
	m ³	mg NEL/l	kg	kg	m ³	m ³	kg
január	222,37	9 300	9 240	0	294,50	337,5	0
február	223,57		5 600	9 000	335,00	372	0
marec	251,63	1 760	21 180	9 100	323,50	242,5	9 660
apríl	193,00		0	0	317,33	287,3	5 240
máj	190,65	2 860	8 100	0	267,58	339,6	11 840
jún	189,07		10 000	9 100	295,90	458,9	10 060
júl	303,70	1 240	4 940	0	408,00	566	10 000
august	199,36		21 060	9 200	291,41	504,4	0
september	196,75	2 380	11 060	10 600	246,06	464	20 000
október	239,58		10 000	9 220	295,45	348,5	20 000
november	170,22	3 090	18 740	0	295,67	348,7	5 340
december	171,64			9 220	184,30	182,3	
Spolu	2 549,54		119 920,00	65 440,00	3 554,70	4 451,70	92 140,00

Základné princípy technológieOpis technológie zneškodňovania nebezpečných odpadov v neutralizačnej stanici:

Nebezpečné odpady, ktoré obsahujú kyslé odpadové vody, kyseliny.

Cieľom zneškodnenia je zneutralizovať kyslosť spôsobenú vodíkovým iónom H⁺ prevedením na soľ príslušnej kyseliny a vodu. Prioritne je snaha vytvoriť nerozpustnú soľ. Aj z tohto dôvodu sa ako neutralizačná chemikália používa hydroxid vápenatý, pretože vápenaté soli vykazujú najmenšiu rozpustnosť. Toto je dôležité najmä pri sledovaných aniónoch.

Princíp a postup zneškodnenia:

Pridaním alkálií sa upraví hodnota pH na požadovanú úroveň (neutralizácia). Pri koncentrovanejších roztokoch sa musí kyselina nariediť. Koncentrované kyseliny je prísne zakázané neutralizovať priamo bez riedenia.

Najčastejšie sa používa hydroxid vápenatý (hasené vápno), ale je tiež možné použiť iný hydroxid, napríklad hydroxid sodný. Výnimkou je kyselina fluorovodíková HF a kyselina šľaveľová, ktoré sa môžu alkalizovať jedine vápnom.

Voda s obsahom kyselín sa mieša vzduchom a pridáva sa suspenzia vápna vo vode, pričom sa sleduje stúpanie pH zmesi. Tesne pred dosiahnutím požadovaného pH sa pridáva vápno len veľmi pomaly, lebo treba brať do úvahy určitý dobeh vplyvom slabej intenzity miešania (vzhľadom na veľký objem) a tiež vplyvom nižšej rozpustnosti vápna vo vode.

Využitelnosť - na okyslenie zneškodňovaných zmesí.

Rozsah analýz pri preberaní odpadu - orientačne prípadná prítomnosť železa, Ni, Cu, Cr⁶⁺.

Nebezpečné odpady, ktoré obsahujú alkalické odpadové vody, hydroxidy.

Cieľom zneškodnenia je zneutralizovať alkalitu spôsobenú hydroxidovým aniónom OH⁻ prevedením na soľ príslušnej kyseliny a vodu. Rozpustnosť vzniknutého produktu je daná druhom kationu v molekule hydroxidu, teda je neovplyvniteľná.

Princípom zneškodňovania je úprava hodnoty pH. Neutralizácia musí prebiehať v roztoku v nízkych koncentráciách. Najčastejšie sa používa kyselina sírová, príp. iné kyslé odpadové vody a odpady. Voda s obsahom hydroxidov sa mieša vzduchom a pridáva sa kyselina sírová, pričom sa sleduje stúpanie pH zmesi. Tesne pred dosiahnutím požadovaného pH sa pridáva kyselina pomaly, kvôli určitému dobehu vplyvom slabej intenzity miešania.

Využitelnosť - pri zvyšovaní hodnoty pH po úprave odpadov s obsahom chrómu v kroku vyvrážania hydroxidu chromitého, príp. využiteľný na úpravu kyslých odpadov.

Rozsah analýz pri preberaní odpadu - pH, prítomnosť Cr⁶⁺.

Nebezpečné odpady, ktoré obsahujú odpadové vody s obsahom šesťmocného chrómu (Cr⁶⁺), chrómany, dvojchrómany.

Tieto odpady sa už na NS nelikvidujú, postup je stanovený len pre prípad nečakaného výskytu šesťmocného chrómu v odpadovej vode.

Cieľom je získať nerozpustnú zlúčeninu chrómu. Pretože v šesťmocnej forme je výskyt nerozpustných zlúčenín veľmi obmedzený (sulfid, ani hydroxid neprichádzajú do úvahy), musí dochádzať k medzikroku a tým je redukcia na trojmocnú formu.

Princíp a postup zneškodnenia:

Chróm sa zneškodňuje vyvrážením na nerozpustný hydroxid, po predchádzajúcej redukcii na trojmocnú formu (v prípade vyššieho mocenstva) v kyslom prostredí. Obsah nádrže sa premieša, okyslí na pH 2-3 a Cr⁶⁺ sa zredukuje siričitanom sodným na Cr³⁺. Pri vyššej koncentrácii môže siričitan spôsobiť zvýšenie pH a tak znemožniť redukcii. Preto treba sledovať a udržiavať úroveň pH. Po redukcii sa nechá zmes miešať 30 minút, voda sa analyzuje na prítomnosť Cr⁶⁺ a v prípade negatívneho výsledku sa alkalizuje vápnom na pH 8,5 – 9.

Využitelnosť - nie je v praxi využiteľný, výnimočne pri prebytku redukujúcich chemikálií a odpadov.

Rozsah analýz - pred zneškodňovaním sa stanovuje koncentráciu chrómu celej šarže (jamy); pH.

Nebezpečné odpady, ktoré obsahujú odpadové vody s obsahom kovov (Fe, Zn, Ni, Cu, Ag, Pb, Hg).

Cieľom je získať nerozpustnú zlúčeninu príslušného kationu kovu. Olovo a ortuť sa na NS v praxi nelikvidujú, nie sú ani súčasťou odpadových vôd. Výskyt Ag je možný len v

ustal'ovačoch, prakticky sa však nevyskytuje, pretože producent má záujem tento drahý kov vyťažiť. Neutralizačná stanica neutralizuje ustal'ovač po vyt'ažení striebra.

Princíp a postup zneškodnenia:

Väčšina ťažkých kovov sa likviduje vyzrážaním na nerozpustný sírnik príslušného kovu pridaním roztoku sulfidu sodného, alebo alternatívne prevedením na hydroxid pridaním haseného vápna. Pri zinku a dvoj a trojmocnom železe sa preferuje prevedenie na hydroxid, pri medi a nikli je možné aj prevedenie na hydroxid, aj na sulfid. Dávkovanie chemikálií určí majster, alebo chemička.

Využitelnosť - v praxi sú odpady s ťažkými kovmi nevyužiteľné, jedine v prípade nutnosti likvidácie odpadov s obsahom sulfidov.

Rozsah analýz pri preberaní odpadu - pH, prípadná nežiaduca prítomnosť chrómu, druh ťažkého kovu, neutralizačný test.

Nebezpečné odpady, ktoré obsahujú odpadové vody s obsahom fluoridového aniónu (F^-).

Cieľom je získať fluorid vápenatý ako jedinou netoxickú soľ kyseliny fluorovodíkovej.

Princíp a postup zneškodnenia:

Princípom zneškodňovania je prevedenie rozpustných fluoridov na fluorid vápenatý pomocou vápna. Reakcia prebieha v roztoku do zvýšenia pH na 9. Do roztoku sa pridáva suspenzia vápna. Okamžite sa začne tvoriť biela zrazenina. Ak vo filtráte odobranej vzorky už biely zákal nevzniká, pH zmesi sa zvýši na 9 a nechá sa sedimentovať.

Využitelnosť - v praxi nie sú tieto odpady využiteľné.

Rozsah analýz pri preberaní odpadu: pH, koncentrácia fluoridového iónu, neutralizačný test.

Nebezpečné odpady, ktoré obsahujú odpadové vody s obsahom dusitanového aniónu (NO_2^-).

Cieľom je redukcia dusitanového aniónu na dusík.

Princíp a postup zneškodnenia:

Redukcia dusitanového aniónu pomocou kyseliny sírovej a kyseliny amidosulfónovej na dusík a oxid uhličitý. Z roztoku sa odoberie vzorka a analyzuje sa koncentrácia NO_2^- . Pri koncentráciách nad 5000 mg/l, ak to umožňuje situácia umožňuje, sa prilieva zneškodňovaný roztok do roztoku kyseliny amidosulfónovej a kyseliny sírovej. Dávkovanie oboch chemikálií určí chemička, alebo majster. Pri nižších koncentráciách sa do zneškodňovaného roztoku pridá roztok kyseliny amidosulfónovej (množstvo určí chemička, alebo majster), zmes sa premieša a postupne sa pridáva určené množstvo kyseliny sírovej. Počas reakcie vzniká oxid uhličitý CO_2 . Paralelne prebieha aj rozklad NO_2^- kyselinou, ak dávkovanie chemikálií nie je presné. Oxid uhličitý spolu so vzduchom, ktorým sa obsah nádrže mieša, spôsobuje unikanie NO_x . Pri správnom postupe nie sú úniky žiadne, resp. len tesne nad hladinou vody. Preto likvidácia dusitanového aniónu prebieha v nie celkom naplnenej jame. Reakcia trvá pri správnom pH desiatky minút až hodiny, v závislosti od podmienok reakcie. Po negatívnej analýze na NO_2^- sa zmes zalkalizuje.

Využitelnosť - v praxi nie sú tieto odpady využiteľné.

Rozsah analýz pri preberaní odpadu: pH, koncentrácia dusitanového aniónu.

Nebezpečné odpady, ktoré obsahujú odpadové vody s obsahom fosforečnanového aniónu (PO_4^{3-}).

Cieľom je vznik fosforečnanu vápenatého.

Princíp a postup zneškodnenia:

Prevedenie na fosforečnan vápenatý pridaním vápna. Reakcia prebieha v roztoku, vápno sa pridáva do alkalickej reakcie (pH 9). Hodnota pH spočiatku nestúpa napriek pridávaniu vápna, pretože ióny OH^- sa spotrebúvajú na tvorbu fosforečnanu vápenatého. Pridávanie

vápna sa ukončí po dosiahnutí požadovaného pH. Pridávanie musí byť v poslednej fáze pomalé kvôli určitému dobehu reakcie.

Využitelnosť - v praxi nie sú tieto odpady využiteľné.

Rozsah analýz pri preberaní odpadu – pH, koncentrácia fosforečnanového aniónu, neutralizačný test.

Nebezpečné odpady, ktoré obsahujú odpadové vody s obsahom síranového aniónu (SO_4^{2-}).

Cieľom je vznik síranu vápenatého.

Princíp a postup zneškodnenia:

Prevedenie na síran vápenatý pridaním vápna. Reakcia prebieha v roztoku, vápno sa pridáva do alkalickéj reakcie (pH 9). Hodnota pH spočiatku nestúpa napriek pridávaniu vápna, pretože ióny OH^- sa spotrebúvajú na tvorbu síranu vápenatého. Pridávanie vápna sa ukončí po dosiahnutí požadovaného pH. Pridávanie musí byť v poslednej fáze pomalé kvôli určitému dobehu reakcie.

Využitelnosť - tieto odpady sú využiteľné pri zneškodňovaní odpadov s obsahom bárya.

Rozsah analýz pri preberaní odpadu – pH, koncentrácia síranového aniónu, neutralizačný test.

Nebezpečné odpady, ktoré obsahujú odpadové vody s obsahom bárya (Ba^{2+}) - nepoužívajú.

Nebezpečné odpady, ktoré obsahujú odpadové vody s obsahom oxidujúcich látok.

Cieľom je zredukovať oxidujúce látky.

Princíp a postup zneškodnenia:

Princíp likvidácie spočíva v redukcii odpadu, t.j. v eliminácii oxidačných vlastností. Pridáva sa redukčná látka, najlepšie siričitán sodný, tiosíran sodný, alebo síran železnatý. Reakcia prebieha väčšinou v neutrálnom až mierne alkalickom prostredí.

Využitelnosť - využiteľné pri likvidácii odpadov s redukčnými vlastnosťami.

Rozsah analýz pri preberaní odpadu - pH, pri prvom dovoze prítomnosť Cr, Fe, Cu.

Nebezpečné odpady, ktoré obsahujú odpadové vody s obsahom redukčných látok.

Cieľom je zoxidovať redukčné látky.

Princíp a postup zneškodnenia:

Princípom zneškodnenia je oxidácia prímies odpadov, ktoré majú redukčné vlastnosti, v prevažnej miere anorganických chemikálií (oxidácia organických chemikálií, zmesi rôznych organických látok, nižšie opísaným spôsobom nie je možná, resp. v zanedbateľnej miere). Pridáva sa oxidujúca látka, najlepšie chlórové vápno, kde oxidujúcou zložkou je chlór. Pridáva sa do vykázania prítomnosti malého množstva prebytočného chlóru.

Využitelnosť - tieto odpady sú využiteľné pri redukcii chrómu pred jeho následným vyzrážaním. Nie však všetky, závisí to od druhu redukčnej látky. Tiež sú využiteľné pri zneškodnení odpadov s oxidačnými vlastnosťami.

Rozsah analýz pri preberaní odpadu - orientačne prítomnosť železa, neutralizačný test, schopnosť redukovať Cr^{6+} v kyslom prostredí (pokiaľ sa ráta s takýmto využitím).

Nebezpečné odpady, ktoré obsahujú odpadové vody znečistené mikrodisperziami a koloidmi.

Cieľom je odstrániť častice z roztoku.

Princíp a postup zneškodnenia:

Ide o jemne rozptýlené častice nerozpustných látok, často vznikajúcich v procese zneškodňovania. Niektoré z nich sú také malé, že obsahujú len okolo 106 - 109 atómov a tým sa zaraďujú medzi mikrodisperzie až koloidy v tzv. disperzných systémoch. Takéto vločky alebo vôbec nesedimentujú, alebo len veľmi pomaly. Mikrodisperzie majú veľkosť častíc 100 až 100000 nm, membrána na stanovenie nerozpustných látok má veľkosť pórov 1000 nm ,

takže takéto mikrodisperzie zvyšujú hodnoty nerozpustných látok vo vypúšťaných vodách. Mikrodisperzie podliehajú kryštalizácii v roztoku a tak sa časom zvyšuje ich tendencia sedimentovať. Proces je však veľmi dlhý a nespoľahlivý. Preto sa urýchljuje dvomi spôsobmi.

- A. V niektorých prípadoch sa do odpadovej vody s mikrodisperziami pridá flokulačný roztok. Ide o 0,2 % roztok Sokofloku 26 CK, existuje však viacero druhov viacerých výrobcov a porovnateľných kvalít. Ten často dokáže pospájať častice do väčších celkov, ktoré potom omnoho rýchlejšie sedimentujú. Proces prebieha pri pH nad 7.
- B. Niekedy však flokulant nepôsobí na častice. Súvisí to s ich zložením, ich nábojom. Vtedy sa zvýši pH zmesi na 9 a do mikrodisperzie sa nadávkuje Al^{3+} (niekedy sa môže používať aj Fe^{3+}), ktorým sa upraví pH zmesi na 7,2 až 7,8. Vzniknuté vločky majú obrovský povrch vzhľadom k objemu a veľkú schopnosť fyzikálno-chemickými väzbami pripútať miniatúrne čiastočky na svoj povrch a spolu s nimi sedimentovať.

Využitelnosť - v praxi nie sú tieto odpady využiteľné.

Princíp a postup zneškodnenia – pH, filtrovateľnosť mikrodisperzií.

Kvapalné nebezpečné odpady z povrchových úprav morenia a fosfátovania:

(RIBE Slovakia k.s.)

Ide o zmes rôznych znečisťujúcich látok, aplikujú sa postupne viaceré postupy, ktoré sú uvedené v opise technológie zneškodňovania nebezpečných odpadov neutralizačnej stanici. Táto odpadová voda sa v prevažnej väčšine prípadov nezmiešava s inými druhmi odpadových vôd.

Odpady sú privázané cisternou a vypúšťané do zneškodňovacej nádrže č.2 (užitočný objem cca 100 m³), v prípade, že je nádrž č. 2 je plná, odpady sú vypúšťané do nádrže č. 1 a až následne sa prečerpá do nádrže č. 2. Samotné čistenie prebieha v 3 stupňoch čistenia.

Oplachové vody po morení antikoru

Aplikujú sa postupy, ktoré sú uvedené v opise technológie zneškodňovania nebezpečných odpadov neutralizačnej stanici (kyslé odpadové vody, kyseliny; odpadové vody s obsahom kovov; odpadové vody s prídavkom fluoridového aniónu).

Kvapalné odpady obsahujú fluoridy, kyselinu fluorovodíkovú a malé koncentrácie Fe. Dovážajú sa cisternou. Ide o cca 60 - 70 m³ za mesiac.

Zmiešané ostatné dovážané odpadové vody, tzv. „zlievkové vody“:

Všetky ostatné kvapalné odpady, mimo odpadov z RIBE Slovakia, sa zneškodňujú spolu. Takto zmiešané odpady sa zneškodňujú v samostatnej nádrži, zmiešanie povoľuje majster, alebo

chemička. Používajú sa pri tom postupy, opísané uvedené v opise technológie zneškodňovania nebezpečných odpadov neutralizačnej stanici podľa stupňa a druhu znečistenia.

Obvykle sú odpady - zlievkové vody tvorené nasledovnými vodami:

- fugát po odstredovaní kalu,
- voda, gravitačne oddelená z usadeného kalu,
- voda z laboratória, väčšinou z chladenia (neobsahuje ťažké kovy),
- voda po odsedimentovaní kalu z odpadovej vody
- kyseliny (napr. z morenia),
- iné odpady.

Opis technológie zneškodňovania nebezpečných odpadov v deemulgačnej stanici DZ 20:

Zneškodňovanie nebezpečných odpadov prebieha v dvoch stupňoch.

V prvom stupni sa voda okyslí, oddelí sa hlavný podiel olejového podielu gravitačne a časť neoddelených mikročastočiek oleja sa zachytí kalom z bentonitu. Výstupné hodnoty pH z tohto stupňa sú obvykle vyššie, pretože sa tak lepšie dokážu odlúčiť niektoré znečisťujúce látky (fosforečnany, fluoridy, železo) a konečná úprava prebehne v druhom stupni.

V druhom stupni sa dosahujú konečné výstupné hodnoty NEL tak, že sa zneškodňovaná odpadová voda, už predupravená v prvom stupni obohatí roztokom Al^{3+} , ktorý zníži pH na požadovanú hodnotu 7,2 - 8. Tým sa vylúčia vločky $\text{Al}(\text{OH})_3$, ktoré na seba NEL naviažu.

Práca s kalom.

Kal sa v nádrži na kal rozdeľuje na vodu a samotný kal. Voda sa odpúšťa do zásobnej nádrže na emulzie, t.j. na začiatok procesu. Kal sa prečerpá do skladu do zavesených big-bagov, kde sa postupne filtruje ďalšia voda, ktorá sa rovnako vracia na začiatok procesu. Po odfiltrovaní vody sa kal zvesí pomocou žeriavu a do odvozu na skládku sa samovoľne suší.

Práca s olejom.

Olej sa v nádrži na olej ďalej rozvrstvuje na olej a vodu. Voda zospodu nádrže sa prečerpáva na začiatok procesu. Olej zvrchu nádrže sa prečerpáva čerpadlom do skladu do nadzemných 6000 litrových dvojplášťových nádrží. Po nahromadení dostatočného množstva oleja sa tento prečerpá externou cisternou a odvezie na zneškodnenie.

f) Zhrnutie zistení

Správny orgán zistil skutočný stav vecí v rozsahu podanej žiadosti.

Zistené nedostatky a návrh opatrení na ich odstránenie:

Neutralizačná stanica:

- stáčacia plocha na privezené nebezpečné dopady privázané do NS cisternou nie je havarijne zabezpečená – povinnosť zabezpečiť podľa vyhl.100/2005 Z.z.,
- zastrešený priestor v NS vyhradený na zhromažďovanie prázdnych vratných a prázdnych nevratných obalov:
 - nie je označený na vstupe - povinnosť označiť „Sklad vratných obalov“, Sklad „NO“;
 - je preplnený – nepotrebné vratné obaly, resp. nebezpečné odpady odovzdať oprávnenej osobe na zneškodnenie;
 - prázdne obaly sú neprehľadné uložené, chýba označenie priestoru vymedzeného na vratné obaly, resp. nevratné obaly – povinnosť vypracovať prehľadný prevádzkový poriadok skladu;
 - nebezpečné odpady (nevratné obaly) nemajú identifikačný list nebezpečných odpadov - povinnosť doplniť identifikačné listy nebezpečných odpadov;
 - v priestore sa nachádzajú aj chemikálie, ktoré nesúvisia s prevádzkou NS – vyviesť do havarijne zabezpečeného skladu;
- sklad prevádzkových chemikálií (v administratívnej budove):
 - nepriepustne a trvalo uzavrieť (upchať) podlahový vpust, ktorý umožňuje odvedenie uniknutých chemikálií do NS,
 - vypracovať prehľadný prevádzkový poriadok skladu,

- upratať a sfunkčniť priestor určený na oplach vodou,
- z plochy filtračnej stanice (pri NS), na ktorej sú umiestnené big-bagy s kalom vyteká odpadová voda na voľný terén – povinnosť zabezpečiť plochu filtračnej stanice (pri NS), na ktorej sú umiestnené big-bagy s kalom tak, aby vytečená odpadová voda s big-bagov nevytekala na voľný terén.

Deemulgačná stanica:

- stáčacia plocha na privezené nebezpečné dopady (emulzie) privázané do DZ20 cisternou nie je havarijne zabezpečená – povinnosť zabezpečiť podľa vyhl.100/2005 Z.z.,
- vypracovať prevádzkový poriadok skladu olejov, nebezpečných odpadov a vstupných chemikálií;
- vypracovať prevádzkový poriadok skladu kyseliny;
- nepotrebné vratné obaly, resp. nebezpečné odpady v miestnosti nad reaktormi odovzdať oprávnenej osobe na zneškodnenie;
- vypracovať prevádzkový poriadok výdajného stáčacieho miesta odvážaného odpadového oleja, ako aj privázaných vstupných chemikálií, ktoré sú skladované v sklade odpadového oleja vstupných chemikálií.

g) Záver z kontroly

Podmienky na odstránenie nedostatkov v prevádzke zistených pri kontrole inšpekcia zapracuje do podmienok povolenia (predovšetkým v časti C. Opatrenia na prevenciu znečisťovania, najmä použitím najlepších dostupných techník BAT –BREF).

h) Použité podklady

Žiadosť o vydanie integrovaného povolenia pre prevádzku „Prevádzky pre zneškodňovanie odpadov DNV ENERGO“ prevádzkovateľa DNV ENERGO, a.s., Lieskovec 803/80, 081 41 Dubnica nad Váhom, zo dňa 10.12.2014.

i) Prílohy správy–

Vyjadrenie prevádzkovateľa zo dňa 20.03.2015

j) Prerokovanie správy s prevádzkovateľom podľa § 34 ods. 11 zákona o IPKZ

Správa č.04/2015 z obhliadky bola vypracovaná v Žiline dňa 18.03.2015.

Správa z environmentálnej kontroly č. 04/2015/Mar/Z bola prerokovaná s prevádzkovateľom prostredníctvom e-mailovej pošty. O obsahu správy z obhliadky bol informovaný zodpovedný pracovník spoločnosti, Ing. Miroslav Marcinek – člen predstavenstva, dňa 19.03.2015, kedy mu bol záznam odoslaný e-mailom.

Prevádzkovateľ zaslal inšpekcií stanovisko ku environmentálnej správe mailom dňa 20.03.2015.

Vyjadrenie prevádzkovateľa:

Prevádzkovateľ listom č.DNV/124/15/Pl zo dňa 20.03.2015 podpísaným Ing. Miroslavom Marcínekom, členom predstavenstva oznámil, že so správou bol oboznámený a jej obsah berie na vedomie.

Správu z kontroly vypracovala: Ing. Marta Martinčeková, inšpektorka

Správa bude zaslaná prevádzkovateľovi poštou.

Skratky

- IČO – identifikačné číslo organizácie
- VS – variabilný symbol prevádzky
- IPKZ - zákon č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- OIPK - odbor integrovaného povoľovania a kontroly
- OV – odpadové vody
- NS - Neutralizačná stanica
- DZ20 - Deemulgačná stanica DZ20