



**SPRÁVA O VPLYVE PREVÁDZKY JAVYS, A. S.,
NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE ZA ROK 2019**

OBSAH

1. Úvod	3
2. Ochrana ovzdušia	4
Zdroje znečisťovania ovzdušia a množstvá vypustených emisií	4
Zariadenia s obsahom fluórovaných skleníkových plynov	6
Emisie skleníkových plynov	7
Inšpekcie a kontroly v oblasti ochrany ovzdušia	7
Výpuste rádioaktívnych látok do atmosféry	7
3. Vodné hospodárstvo	8
Pitná voda	8
Chladiaca voda	9
Odpadová voda	9
Výpuste rádioaktívnych látok do hydrosféry	11
Monitorovanie a ochrana podzemných vôd	12
4. Odpadové hospodárstvo (neaktívne odpady)	13
Bilancia odpadov vznikajúcich mimo projektov BIDSF	13
Bilancia odpadov vznikajúcich v rámci projektov BIDSF	15
Bilancia komunálnych a biologicky rozložiteľných odpadov	16
5. Závažné priemyselné havárie	17
6. Posudzovanie vplyvov na životné prostredie (EIA)	18
Procesy hodnotenia vplyvov na životné prostredie	18
Činnosti realizované pri povoľovaní posúdených činností	19
Poprojektová analýza	19
7. Systém manažérstva environmentu	20
Skratky	21

01

ÚVOD

Správa o životnom prostredí za rok 2019 poskytuje komplexné informácie o ochrane ovzdušia, vodnom a odpadovom hospodárstve, o zaobchádzaní s chemikáliami v súvislosti s prevenciou závažných priemyselných havárií, o procesoch posudzovania vplyvov na životné prostredie (EIA) a aktivitách na ochranu životného prostredia v spoločnosti JAVYS, a. s.

Udržiavaním certifikovaného systému environmentálneho manažérstva spoločnosti JAVYS, a. s., podľa normy ISO 14001:2015 Systémy manažérstva environmentu, je preukazovaný cieľ a poslanie vykonávať všetky činnosti s ohľadom na ochranu životného prostredia.

Pri plnení všetkých činností sa kladie dôraz na dodržiavanie právnych požiadaviek identifikovaných z právnych predpisov SR a EÚ v jednotlivých oblastiach ochrany životného prostredia, ako aj na povinnosť dodržiavať limity a podmienky rozhodnutí štátnych a dozorných orgánov na úsekoch ochrany jednotlivých zložiek životného prostredia.

Ochrana životného prostredia je v rámci integrovaného systému manažérstva zaradená pod proces bezpečnosť.

Spoločnosť JAVYS, a. s., v oblasti ochrany ovzdušia dodržiava základný právny predpis, ktorým je zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 137/2010 Z. z. o ovzduší, v znení neskorších predpisov a všetky na neho nadväzujúce zákony, vykonávacie vyhlášky a nariadenia vlády SR. Spôsob prevádzkovania zdrojov znečistenia ovzdušia, od povolenia zdroja, určenie monitorovacieho systému emisií, po stanovenie limitov vypustených znečisťujúcich látok do ovzdušia, stanovujú platné rozhodnutia štátnych a dozorných orgánov na úseku ochrany ovzdušia vydané pre spoločnosť JAVYS, a. s.

Zdroje znečisťovania ovzdušia a množstvá vypustených emisií

Spoločnosť JAVYS, a. s., bola v roku 2019 prevádzkovateľom viacerých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v kategóriách – veľké, stredné, malé zdroje.

Nábehová a rezervná kotolňa (NaRK)*	veľký zdroj (do 15. 7. 2019)
Rezervná kotolňa (RK)*	stredný zdroj (od 16. 7. 2019)
Kotol LOOS v objekte NaRK*	samostatný stredný zdroj (do 15. 7. 2019)
	súčasť stredného zdroja RK (od 16. 7. 2019)
Dieselgenerátor v objekte čerpacej stanice V1	stredný zdroj
Dieselgenerátor pri objekte vonkajšej rozvodne A1	stredný zdroj
Dieselgenerátor v objekte trafostanice V1 (2 ks)	stredný zdroj
Dieselgenerátor pri MSVP	malý zdroj
Výroba vláknobetónovej zmesi v objekte výroby VBK	malý zdroj

* Spoločnosť JAVYS, a. s., prehodnotila ďalšie využitie Nábehovej a rezervnej kotolne a následne rozhodla o jej rekonštrukcii na Rezervnú kotolňu (RK) s potenciálom využitia výhradne na účely JAVYS, a. s.

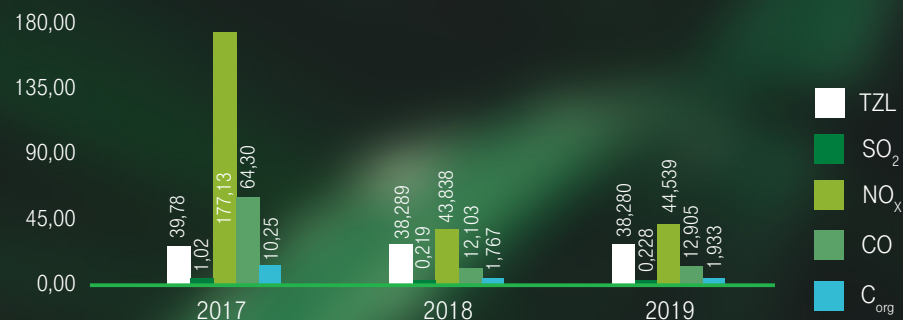
Z uvedeného dôvodu sa znížila kapacita prevádzky Nábehovej a rezervnej kotolne z pôvodných 79,8 MW na 29,471 MW odstavením kotlov K1 a K2 mimo prevádzku. V prevádzke zostáva kotol K3 v pôvodnom režime a kotol K4 LOOS sa pričlenil k strednému zdroju znečisťovania ovzdušia – Rezervnej kotolni. Pričlenením kotla K4 ku kotlu K3 sa zmenilo využitie kotlov K3 a K4 tak, že ich v budúcnosti bude možné používať na rovnaké účely – na dodávku pary pre technológie v JAVYS, a. s., na vykurovanie objektov JAVYS, a. s., a na dodávku pary na ohrev bitúmenačnej linky.

Na základe týchto skutočností sa spoločnosť JAVYS, a. s., zmenili povinnosti prevádzkovateľa jestvujúceho veľkého zdroja znečistenia ovzdušia na povinnosti prevádzkovateľa plynúce z prevádzkovania jestvujúceho stredného stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia po vykonaných zmenách.

Na realizáciu tejto zmeny veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia vydala Slovenská inšpekcia životného prostredia rozhodnutie č. 425-6430/2019/Čás/370660107/ZR – zrušenie integrovaného povolenia kontroly znečisťovania (IPKZ) pre Nábehovú a rezervnú kotolňu.

Okresný úrad Trnava ako príslušný štátny a dozorný orgán vydal spoločnosti JAVYS, a. s., na prevádzku Rezervnej kotolne rozhodnutie č. OU-TT-OSZP3-2016/0172246/ŠSOO/Kra – súhlas na skúšobnú prevádzku jestvujúceho stredného stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia po vykonaných zmenách, ktoré nadobudlo právoplatnosť 16. 7. 2019. Rozhodnutie je platné do 30. 6. 2020. V priebehu roku 2020 bude OÚ Trnava požiadaný o vydanie rozhodnutia na trvalú prevádzku pre stredný zdroj Rezervná kotolňa. Tiež bola zmena zdroja znečisťovania ovzdušia spojená so zmenou povolenia na schválenie výpočtu množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok do ovzdušia, ktoré bolo vydané pod číslom OU-TT-OSZP3-2019/0172245/ŠSOO/Kra.

Množstvá vypustených emisií zo všetkých zdrojov znečistenia ovzdušia v období 2017 – 2019 (kg)



Množstvo spotrebovaného paliva, počet prevádzkových hodín a množstvo vypustených emisií z jednotlivých zdrojov v roku 2019

Zdroj znečisťovania	Palivo	Počet prevádz. hodín	Množstvo znečisťujúcej látky (kg)				
	Zemný plyn (tis Nm ³)	hod/rok	TZL	SO ₂	NO _x	CO	C _{org}
NaRK (1. 1. - 15. 7. 2019)	0,390	0,466	0,030	0,004	0,652	0,010	0,028
Kotol LOOS (1. 1. - 15. 7. 2019)	11,450	78,77	0,870	0,104	16,969	6,853	1,142
RK (16. 7. - 31. 12. 2019)	5,179	6,147	0,394	0,047	8,659	3,121	0,369
	Nafta (t)	hod/rok	TZL	SO ₂	NO _x	CO	C _{org}
DG Caterpillar Olympian	0,288	14,0	0,409	0,006	1,441	0,230	0,020
DG Martin Power MP 1700	2,016	10,5	2,863	0,040	10,080	1,613	0,222
DG1 Martin Power MP 400	0,074	2,0	0,105	0,0015	0,369	0,059	0,008
DG2 Martin Power MP 400	0,074	2,0	0,105	0,0015	0,369	0,059	0,008
DG Caterpillar 3306	1,235	18,8	1,704	0,024	6,000	0,960	0,136
Výroba VBZ	-	-	31,80	-	-	-	-
Spolu ZL zo všetkých ZZO (kg)			38,28	0,228	44,539	12,905	1,933

Všetky uvedené dieselgenerátory nie sú trvale v prevádzke, slúžia ako núdzové zdroje elektrického napájania.

V roku 2019 sa vo výrobni VBK vyrobilo 375 ks vláknotbetónových kontajnerov, t. j. 1 612,5 t vláknotbetónovej zmesi, čo predstavovalo znečistenie ovzdušia tuhými znečisťujúcimi látkami v množstve 0,0318 t/rok.

S cieľom oznámenia do Národného registra znečisťovania spoločnosť JAVYS, a. s., v roku 2020 zaslala Slovenskej inšpekcii životného prostredia a Slovenskému hydrometeorolo-

gickému ústavu oznámenie o prevádzke Nábehovej a rezervnej kotolne – údaje o emisiách do ovzdušia a vôd a o nakladaní s odpadmi z prevádzky za pomernú časť roka 2019 (do 15. 7. 2019) z dôvodu prekategORIZOVANIA veľkého zdroja znečistenia ovzdušia – NaRK, na stredný zdroj znečisťovania ovzdušia – RK. Zmenou kategorizácie zdroja a zrušením IPKZ povolenia pre veľký zdroj znečisťovania sa zmenili aj podmienky prevádzkovania zdroja a z toho plynúce legislatívne požiadavky. Vyradením NaRK zo zoznamu prevádzok s integrovaným povolením sa na JAVYS, a. s., po 15. 7. 2019 nevzťahuje požiadavka zasielať údaje do Národného registra znečisťovania.

Množstvá vypustených emisií z BSC RAO v období 2016 - 2019 (kg)

Znečisťujúca látka	2016	2017	2018	2019
HCl	1,460	0,870	0,450	0,009
HF	2,700	4,260	6,660	0,001
Hg+Tl+Cd	0,265	0,248	0,233	0,217
As+Ni+Cr+Co	1,232	1,301	1,332	1,238
Pb+Cu+Mn	1,056	0,929	0,832	0,773
SO ₂	86,670	38,000	91,960	60,5
NO _x	642,570	681,710	666,280	676,3
CO	80,770	71,030	86,400	114,3
TZL	1,610	1,620	1,590	3,6
C _{org}	11,990	8,670	6,260	8,5
Prevádz. hodiny/rok	6 857	7 017	6 697	7 046

Na prevádzku spalovne BSC RAO sa nevzťahuje zákon o ovzduší, nie je kategorizovaná ako zdroj znečisťovania ovzdušia. Štátny dozor nad spalovňou vykonáva ÚJD SR.

Zariadenia s obsahom fluórovaných skleníkových plynov

Spoločnosť JAVYS, a. s., je prevádzkovateľom zariadení obsahujúcich fluórované skleníkové plyny (F plyny). Na základe toho je v zmysle zákona č. 286/2009 Z. z. o fluórovaných skleníkových plynach a Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 517/2014 o fluórovaných skleníkových plynach povinná každoročne nahlasovať údaje o týchto zariadeniach na príslušné okresné úrady životného prostredia.

Zariadenia s obsahom fluórovaných skleníkových plynov s objemom 5 a viac ton ekvivalentu CO₂ v lokalite Jaslovské Bohunice

Objekt	Zariadenie/počet kusov	Náplň	Objem F plynu (t ekvivalentu CO ₂)
Vonkajšie rozvodne A1	kompaktná rozvodňa 110 kV/2 ks	SF ₆	2 x 2120,4
Vonkajšie rozvodne A1	merací transformátor prúdu/6 ks	SF ₆	6 x 91,2
Vonkajšie rozvodne A1	merací transformátor napätia/6 ks	SF ₆	6 x 100,32
Vonkajšia rozvodňa V1	rozdávzač 6 kV/4 ks	SF ₆	4 x 118,79
Vonkajšia rozvodňa V1	rozdávzač 6 kV/1 ks	SF ₆	163,02
Vonkajšia rozvodňa V1	rozdávzač 6 kV/1 ks	SF ₆	105,79
Vonkajšia rozvodňa V1	vypínač ALSTOM AEA 01/1 ks	SF ₆	189,24
Vonkajšia rozvodňa V1	EAE 10 zapúzd. vn rozvodňa – HYPACT/2 ks	SF ₆	2 x 818,52
Vonkajšia rozvodňa V1	AEA 02 vypínač Siemens/4 ks	SF ₆	4 x 173,28
Vonkajšia rozvodňa V1	rozdávzač 6 kV/26 ks	SF ₆	26 x 25,76
Vonkajšia rozvodňa V1	rozdávzač 6 kV/7 ks	SF ₆	7 x 58,14
Vonkajšia rozvodňa V1	rozdávzač 6 kV/1 ks	SF ₆	53,81

Vonkajšia rozvodňa V1	rozdávzač 6 kV/5 ks	SF ₆	5 x 31,69
Vonkajšia rozvodňa V1	rozdávzač 6 kV/1 ks	SF ₆	41,04
Vonkajšia rozvodňa V1	rozdávzač 6 kV/2 ks	SF ₆	2 x 27,36
Vonkajšia rozvodňa V1	rozdávzač 6 kV/1 ks	SF ₆	36,48
Vonkajšia rozvodňa V1	rozdávzač 6 kV/2 ks	SF ₆	2 x 29,64
Vonkajšia rozvodňa V1	rozdávzač 22 kV/1 ks	SF ₆	23,26
Vonkajšia rozvodňa V1	rozdávzač 22 kV/1 ks	SF ₆	30,55
Vonkajšia rozvodňa V1	vypínač Siemens AEA/5 ks	SF ₆	5 x 57
Čerpacia stanica V1	rozdávzač r6-16.05/2 ks	SF ₆	2 x 13,68
Čerpacia stanica V1	rozdávzač r6-16.05/2 ks	SF ₆	2 x 25,08
Čerpacia stanica V1	rozdávzač r6-16.05/5 ks	SF ₆	5 x 20,52
Čerpacia stanica V1	rozdávzač r6-16.05/2 ks	SF ₆	2 x 27,36
Čerpacia stanica V1	rozdávzač r6-16.05/2 ks	SF ₆	2 x 15,96
Budova reaktora A1	stabilné hasiace zariadenie LPG-190-00/1 ks	R 227ea	320,71
Budova reaktora A1	stabilné hasiace zariadenie LPG-190-00/1 ks	R 227ea	337,46
Budova reaktora A1	stabilné hasiace zariadenie LPG-190-00/1 ks	R 227ea	303
Administratívna budova A1	stabilné hasiace zariadenie KD 200/1 ks	R 227ea	144,9
Administratívna budova A1	stabilné hasiace zariadenie KD 200/1 ks	R 227ea	74,06
Administratívna budova A1	stabilné hasiace zariadenie KD 200/1 ks	R 227ea	17,71
Administratívna budova A1	stabilné hasiace zariadenie KD 200/1 ks	R 227ea	18,35
Administratívna budova A1	stabilné hasiace zariadenie KD 200/1 ks	R 227ea	157,78
Domček ochrán	stabilné hasiace zariadenie KD 200/1 ks	R 227ea	141,36
Medzistrojovňa A1	klimatizačná jednotka MITSUBISHI/1ks	R 410A	7,31
Strojovňa A1	klimatizačná jednotka PANASONIC/1 ks	R 410A	5,51
Čerpacia stanica aktívnych vôd	klimatizačná jednotka DAIKIN/2 ks	R 410A	2 x 7,73
Administratívna budova A1	klimatizačná jednotka MITSUBISHI/2 ks	R 410A	2 x 48,02
Administratívna budova A1	klimatizačná jednotka MITSUBISHI/1 ks	R 410A	54,29
Administratívna budova A1	klimatizačná jednotka MITSUBISHI/1 ks	R 410A	45,94
Administratívna budova A1	klimatizačná jednotka MITSUBISHI/1 ks	R 410A	48,02
Administratívna budova A1	klimatizačná jednotka PANASONIC/1 ks	R 410A	7,1
Administratívna budova A1	klimatizačná jednotka PANASONIC/1 ks	R 410A	7,1
Administratívna budova A1	klimatizačná jednotka LG/1 ks	R 410A	15,76
Administratívna budova VUJE	klimatizačná jednotka TOSHIBA/1 ks	R 410A	37,58
NaRK V1	klimatizačná jednotka TOSHIBA/1 ks	R 410A	5,01
Výmenníková stanica	klimatizačná jednotka MITSUBISHI/1 ks	R 410A	12,11
Administratívna budova V1	Split jednotka LG/4 ks	R 410A	4 x 15,76
Administratívna budova V1	klimatizačná jednotka LG/2 ks	R 410A	2 x 6,06
Administratívna budova V1	klimatizačná jednotka TOSHIBA/1 ks	R 410A	5,85
Archív V1	chladiaca jednotka LENNOX/1 ks	R 410A	56,38
Objekt fyzickej ochrany	klimatizačná jednotka TOSHIBA/5 ks	R 410A	5 x 5,01
Nákladná vrátnica JAVYS, a. s.	klimatizačná jednotka TOSHIBA/1 ks	R 410A	5,01
Vrátnica MSVP	klimatizačná jednotka TOSHIBA/1 ks	R 410A	5,01
IS RAO	klimatizačná jednotka MITSUBISHI/1 ks	R 410A	6,26
Sklad pevných RAO	klimatizačná jednotka DAIKIN/ 2 ks	R 410A	2 x 43,43
BSC RAO	klimatizačná jednotka CARRIER/2 ks	R 407C	2 x 51,45
BSC RAO	Kompresorová jednotka YORK/2 ks	R 134a	2 x 233,09

Zariadenia s obsahom fluórovaných skleníkových plynov s objemom 5 a viac ton ekvivalentu CO₂ v lokalite Bratislava

Objekt	Zariadenie/počet kusov	Náplň	Objem F plynu (t ekvivalentu CO ₂)
Sídlo spoločnosti	klimatizačná jednotka TOSHIBA/1 ks	R 410A	22,97
Sídlo spoločnosti	chladiaca jednotka DAIKIN/1 ks	R 410A	20,04
Sídlo spoločnosti	klimatizačná jednotka LG M30AH UEO/1 ks	R 410A	5,22
Sídlo spoločnosti	klimatizačná jednotka LG M30AH/1 ks	R 410A	5,22
Sídlo spoločnosti	chladiaca jednotka YORK/1 ks	R 407C	39,03
Sídlo spoločnosti	VRV systém DAIKIN/2 ks	R 407C	2 x 19,87
Sídlo spoločnosti	VRV systém DAIKIN/1 ks	R 407C	20,93
Sídlo spoločnosti	VRV systém DAIKIN/1 ks	R 407C	11,18
Sídlo spoločnosti	VRV systém DAIKIN/1 ks	R 407C	11,35

Zariadenia s obsahom fluórovaných skleníkových plynov s objemom 5 a viac ton ekvivalentu CO₂ v lokalite Mochovce (IRAO a ZRAM)

Objekt	Zariadenie/počet kusov	Náplň	Objem F plynu (t ekvivalentu CO ₂)
FS KRAO	systém automatického hasenia typu SAH FE-36/2 ks	R 236fa	2 x 490,5
FS KRAO	klimatizačná jednotka typu MITSUBISHI/1 ks	R 407C	10,64
Zariadenie IRAO a ZRAM	klimatizačná jednotka MITSUBISHI/1 ks	R 410A	49,07

Emisie skleníkových plynov

Spoločnosť JAVYS, a. s., je v zmysle zákona č. 414/2012 Z. z. o obchodovaní s emisijnými kvótami povinným účastníkom schémy obchodovania. V roku 2019 bolo z prevádzky vypustených do ovzdušia 45 t skleníkových plynov (CO₂). Množstvo emisií CO₂ oproti roku 2018 mierne vzrástlo a zotrváva na priemerných ročných hodnotách, pretože v roku 2019 boli zdroje znečisťovania ovzdušia prevádzkované len v núdzovom režime (nedošlo k ustálenej prevádzke).

Za rok 2019 bola vypracovaná správa o úrovni činnosti častí prevádzky a správa o emisiách skleníkových plynov z prevádzky. Obidve správy boli overené v zmysle zákona akreditovaným overovateľom (ASTRAIA Certification, s. r. o.). Emisná správa spolu so správou z overenia bola v zmysle zákona č. 414/2012 Z. z. zaslaná na OÚ Trnava a na MŽP SR.

V súvislosti so zmenou kategorizácie zdroja znečistenia ovzdušia z veľkého na stredný (NaRK na RK) bolo potrebné v priebehu roka 2019 ďalej požiadať OÚ Trnava o vydanie nového povolenia na vypúšťanie skleníkových plynov a schválenie nového Monitorovacieho plánu, povolenie bolo vydané pod č. OU-TT-OSZP3-2019/037031-002.

Inšpekcie a kontroly v oblasti ochrany ovzdušia

Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát ŽP Bratislava, stále pracovisko Nitra, Odbor integrovaného povoľovania a kontroly, vykonala 24. 1. 2019 miestnu obhliadku spojenú s ústnym pojednávaním z dôvodu podanej žiadosti o zrušenie Integrovaného povolenia kontroly znečisťovania (IPKZ) pre veľký zdroj znečisťovania ovzdušia Nábehová a rezervnú kotolňu. Obhliadka bola zameraná na preverenie podmienok súvisiacich s poklesom kapacity zariadenia pod príslušnú prahovú hodnotu uvedenú v prílohe č. 1 k zákonu o IPKZ a v súčinnosti s ust. §15 tohto zákona. Účastníkmi konania boli aj dotknuté štátne a dozorné orgány – Regionálny úrad verejného zdravotníctva Trnava, Obec J. Bohunice – Stavebný úrad, OÚ Trnava – odbor starostlivosti o životné prostredie, štátna správa v odpadovom hospodárstve, štátna vodná správa. Na ústnom pojednávaní sa prerokovala v skrátenej forme žiadosť prevádzkovateľa, vyjadrenia, pripomienky a námietky účastníkov konania, dotknutých orgánov a inšpekcie, uplatnené v konaní o zrušenie integrovaného povolenia.

Výsledkom konania celého procesu bolo zrušenie IPKZ povolenia pre veľký zdroj znečisťovania ovzdušia – NaRK, z dôvodu poklesu kapacity zdroja pod prahovú hodnotu 50 MW.

Výpuste rádioaktívnych látok do atmosféry

Z jadrových zariadení spoločnosti JAVYS, a. s., sa do okolitého životného prostredia vypúšťajú len zlomky percent z povolených smerných hodnôt plyných exhalátov.

Pri smerných hodnotách výpustí je cieľ zabezpečiť, aby efektívna dávka reprezentatívnej osoby z obyvateľstva spôsobená výpusťami rádioaktívnych látok do atmosféry a hydrosféry z jadrových zariadení JAVYS, a. s., Jaslovské Bohunice neprevýšila 32 µSv/rok a z jadrového zariadenia FS KRAO 10 µSv/rok. Smerné hodnoty rádioaktívnych výpustí do ovzdušia sú uvedené v LaP jadrových zariadení (TSÚ RAO, JE A1, MSVP, JE V1, FS KRAO), boli stanovené rozhodnutiami ÚVZ SR a sú schválené Úradom jadrového dozoru SR.

Plynné výpuste rádioaktívnych aerosólov (β, γ) za rok 2019

Jadrové zariadenie	Aktivita výpustí	Ročná smerná hodnota	% zo smernej hodnoty
Aerosóly VK 46A (HVB)	4,125 x 10 ⁶ Bq	6,58 x 10 ⁸ Bq	0,63
Aerosóly VK 46B (BL a VO)	7,5 x 10 ⁴ Bq	1,41 x 10 ⁸ Bq	0,05
Aerosóly VK 808 (BSC a VO)	1,22 x 10 ⁵ Bq	1,41 x 10 ⁸ Bq	0,09
Aerosóly VK 840 (MSVP)*	9,9 x 10 ⁴ Bq	3,00 x 10 ⁸ Bq	0,03
Aerosóly JE V1	7,345 x 10 ⁶ Bq	8,00 x 10 ¹⁰ Bq	0,09
Aerosóly z FS KRAO	1,28 x 10 ⁴ Bq	8,00 x 10 ⁷ Bq	0,016

*MSVP má spoločný limit 3 x 10⁸ Bq pre všetky rádionuklidy, nielen pre (β, γ).

Vzdušnina zo zariadenia FS KRAO je vypúšťaná do komína SE-EMO (nie priamo do životného prostredia). V zariadeniach SE-EMO dochádza k opätovnej filtrácii vzdušninou a následnému vypusteniu do životného prostredia spolu so vzdušninou z SE-EMO. Z priestorov RÚ RAO neboli do atmosféry vypustené žiadne rádioaktívne látky vzhľadom na charakter prevádzky úložiska.

V roku 2019 boli výpuste z jadrových zariadení JAVYS, a. s., do atmosféry hlboko pod autorizovanými smernými hodnotami stanovenými ÚVZ SR.

Spoločnosť JAVYS, a. s., dodržiava v oblasti ochrany vôd základný právny predpis – zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 364/2004 Z. z. „Vodný zákon“, ako i všetky na neho priamo i nepriamo nadväzujúce zákony, vykonávacie vyhlášky a nariadenia. Hodnoty povoleného množstva vypustených odpadových vôd, koncentračné a bilančné limity znečisťujúcich látok v odpadových vodách, miesto a spôsob vypúšťania odpadových vôd, atď. určujú platné rozhodnutia štátnych a dozorných orgánov na úseku ochrany vôd vydané pre JAVYS, a. s.

Pitná voda

Pre areál Jaslovské Bohunice je dodávaná pitná voda z rozvodu TAVOS, a. s., na základe platnej zmluvy na dodávku pitnej vody medzi TAVOS, a. s., a JAVYS, a. s. Areál Mochovce (RÚ RAO a FS KRAO) je napojený na rozvod pitnej vody SE-EMO, dodávka pitnej vody pre administratívnu budovu v Bratislave (Tomášikova 22) je zabezpečená z verejného vodovodu Bratislavskej vodárenskej spoločnosti, a. s.

Množstvo pitnej vody spotrebovanej v období 2016 – 2019

Lokalita	Spotreba (m ³)			
	2016	2017	2018	2019
Lokalita J. Bohunice	46 509	40 218	51 157	45 408
RÚ RAO	642	826	1 160	434
FS KRAO	257	295	306	298
VVBK Trnava	785	177	-*	-*
Administratívna budova Bratislava	1 219	1 060	1 519	1 150
Spolu	49 412	42 576	54 142	47 290

* od 2. polroku 2017 je prevádzka presťahovaná do lokality Jaslovské Bohunice

Celková spotreba pitnej vody v roku 2019 sa oproti minulému roku znížila o 6 852 m³, čo predstavuje pokles o 12,7 %. Pokles spotreby pitnej vody bol zaznamenaný vo všetkých lokalitách, pričom najviac sa znížila spotreba na RÚ RAO v Mochovciach.

Analýzy vzoriek pitnej vody

V spoločnosti JAVYS, a. s., bola kontrolovaná kvalita pitnej vody v zmysle vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou a vyhlášky MZ SR č. 100/2018 Z. z. o obmedzovaní ožiarenia obyvateľov z pitnej vody, z prírodnej minerálnej vody a z pramenitej vody.

V roku 2019 sa v JAVYS, a. s., na základe platnej zmluvy uskutočnilo 8 minimálnych a 2 úplné rozbory pitnej vody. Ku každej analýze bol vystavený protokol o skúške, vo všetkých prípadoch bola vyšetřovaná vzorka v hodnotených ukazovateľoch v súlade s limitnými hodnotami uvedenými vo vyhláške MZ SR č. 247/2017 Z. z. a pri úplných rozboroch aj s indikačnými hodnotami uvedenými vo vyhláške MZ SR č. 100/2018 Z. z. v hodnotených rádiologických ukazovateľoch.

Chladiaca voda

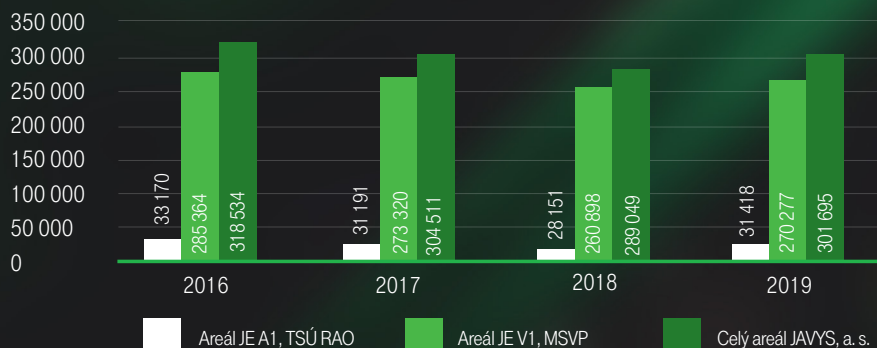
Areál Jaslovské Bohunice

V areáli Jaslovské Bohunice sa ako chladiaca voda využíva povrchová voda z vodnej nádrže Sĺňava. Jej dodávateľom je SE-EBO.

Povrchová (surová) vážska voda sa používa na chladenie bezpečnostných a havarijných systémov JE V1, na chladenie prevádzok spracovania a skladovania rádioaktívnych odpadov a vyhotoreného jadrového paliva (MSVP).

V grafe je znázornené množstvo odobratej chladiacej vody, ktoré má pomerne vyrovnaný trend vzhľadom na technológiu a spôsob vyradovania jednotlivých prevádzkových súborov a objektov v areáloch JE A1 a JE V1.

Množstvo odobratej chladiacej (vážskej) vody v období 2016 – 2019 (m³)



Areál FS KRAO Mochovce

Technologické zariadenia FS KRAO (bitúmenačné linky a zahusťovací odparovač) sú napojené na prívod technickej vody neďôležitej z rozvodov SE-EMO, t. j. na cirkulačnú chladiacu vodu. Spotreba chladiacej vody od januára do decembra 2019 bola 2 975 m³.

Odpadová voda

Areál Jaslovské Bohunice

V areáli JAVYS, a. s., v Jaslovských Bohuniciach je v prevádzke niekoľko druhov kanalizácií.

- Dažďová – ústi do recipientu Dudváh cez otvorený kanál Manivier.
- Splašková – je zaústená do objektu čistenia splaškových vôd – BIOCLAR a následne do Váhu cez potrubný zberač SOCOMAN.
- Priemyselná – vody znečistené ropnými látkami sú zaústené do centrálneho gravitačného odolejovača, po prečistení je voda odvádzaná na úpravu prídavnej chladiacej vody čírením do SE-EBO V2.
- Špeciálna – je zaústená do zberných nádrží objektov špeciálnej očisty aktívnych vôd pre príslušný areál a následne po prečistení a kontrole je odpadová voda organizovane vypúšťaná.

Výsledný kanalizačný zberač SOCOMAN odvádzá ostatné odpadové vody z technologických zariadení na spracovanie a úpravu RAO vrátane nízkoaktívnych vôd do recipientu Váh.

Bilancia vypúšťaných odpadových vôd

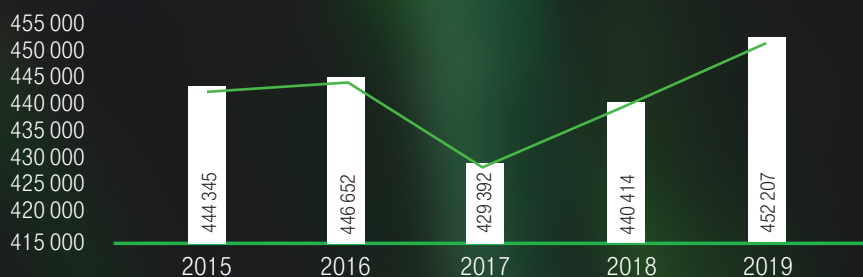
Odpadové vody z areálu Jaslovské Bohunice sú vypúšťané cez potrubný zberač SOCOMAN a otvorený kanál Manivier v zmysle platného rozhodnutia č. OU-TT-OSŽP2-2013/00026/GI, vydaného OÚ v Trnave dňa 24. 10. 2013. Toto povolenie je platné do 31. 10. 2023.

V zmysle platného rozhodnutia nemá spoločnosť JAVYS, a. s., povinnosť merať množstvo a kvalitu vypúšťaných zrážkových vôd z JAVYS, a. s., do recipientu Dudváh.

V sledovanom období nedošlo k prekročeniu limitných hodnôt ukazovateľov znečisťujúcich látok v odpadových vodách vypúšťaných do recipientu Váh.

Nasledujúci graf znázorňuje množstvo vypúšťaných odpadových vôd do recipientu Váh v období 2015 – 2019.

Množstvo vypustenej odpadovej vody do recipientu Váh v období 2015 – 2019 (m³)



Priemerná koncentrácia vypusteného chemického znečistenia do recipientu Váh

Chemické ukazovatele znečistenia	Priemerná koncentrácia vypusteného znečistenia 2019	Maximálne povolená koncentrácia (rozhodnutie OU-TT-OSŽP2-2013 /00026/GI)
	mg/l	mg/l
Kyslosť, zásaditosť – pH	7,888	9,00
Biochem. spotreba kyslíka – BSK ₅	1,582	8,00
Chem. spotreba kyslíka – CHSK _{Cr}	10,167	30,00
Nerozpustné látky – NL	15,000	20,00
Rozpustné látky – RL	356,472	1 000,00
Amoniak – N-NH ₄ ⁺	1,035	4,00
Dusičnany – NO ₃ ⁻	18,756	50,00
Sířany – SO ₄ ²⁻	24,122	150,00
Chloridy – Cl ⁻	16,564	100,00
Nepolárne extrah. látky – NEL	0,021	0,35
Fosfáty celkové – P _{celk.}	0,424	2,00
Železo – Fe	0,244	2,00
Saponáty – PAL	0,082	0,50

Areál RÚ RAO Mochovce

V areáli RÚ RAO je dažďová kanalizácia, ktorá cez dažďové nádrže ústi do Telinského potoka. Hlavný hygienik SR vydal Rozhodnutím č. OÖPŽ/6573/2011 pre JAVYS, a. s., povolenie, ktorého súčasťou sú aj smerné hodnoty pre aktivitu rádionuklidov vypustených vo vode z povrchového odtoku z RÚ RAO Mochovce. Rozhodnutie č. 2015/040759 – povolenie na vypúšťanie vôd z povrchového odtoku do povrchového toku Telinský potok vydal Okresný úrad v Nitre, odbor starostlivosti o životné prostredie.

V roku 2019 bolo z RÚ RAO vypustených 2 270 m³ vôd z povrchového odtoku do Telinského potoka. Splaškové vody v objeme 300 m³ naakumulované vo vodotesnej žumpe na RÚ RAO boli odvezené na čističku odpadových vôd s cieľom vyčistenia.

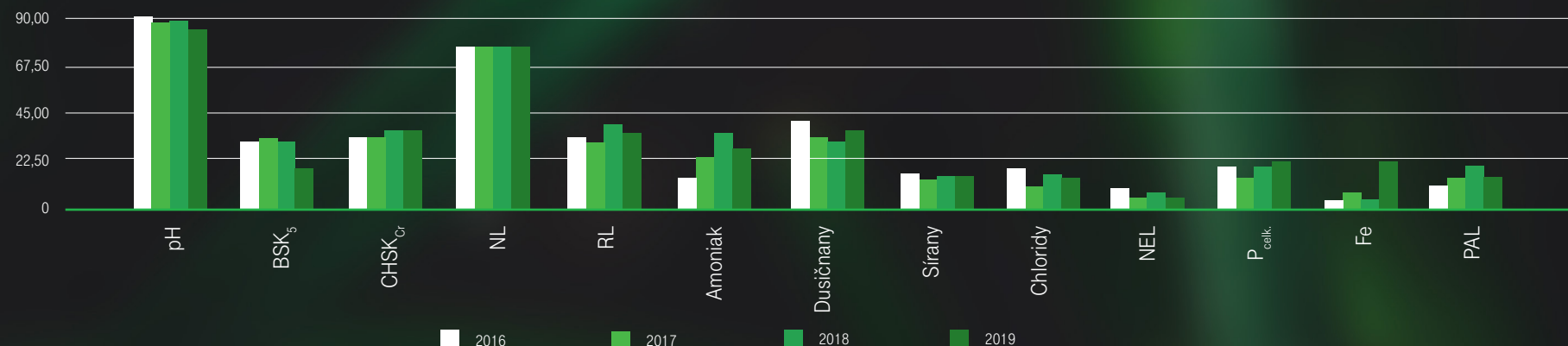
Areál FS KRAO Mochovce

Splašková voda z FS KRAO je odvádzaná do kanalizačnej siete SE-EMO, odtiaľ do čistiarnie odpadových vôd a po prečistení spolu s vodami SE-EMO vypúšťaná do životného prostredia.

Množstvo dažďovej vody je vypočítané z celkovej plochy striech FS KRAO a priemerných ročných zrážok (1,7 mm/deň). Dažďová voda je rovnako odvádzaná do dažďovej kanalizácie SE-EMO spolu so zrážkovými vodami z ostatných objektov SE-EMO. Dažďové vody sú zachytávané v retenčných nádržiach a po premeraní sú vypúšťané do životného prostredia.

Odvod splaškových a dažďových vôd zabezpečuje spoločnosť Slovenské elektrárne, a. s.

Čerpanie limitu pre jednotlivé znečisťujúce látky vo vypúšťaných odpadových vodách v období 2016 – 2019 (%)



Výpuste rádioaktívnych látok do hydrosféry

Z jadrových zariadení spoločnosti JAVYS, a. s., sa do okolitého životného prostredia vypúšťajú len zlomky percent povolených limitov kvapalných výpustí po viacnásobnom kontrolnom meraní.

Pri limitných hodnotách výpustí je cieľ zabezpečiť, aby efektívna dávka reprezentatívnej osoby z obyvateľstva spôsobená výpustami rádioaktívnych látok do atmosféry a hydrosféry z jadrových zariadení JAVYS, a. s., Jaslovské Bohunice neprevýšila 32 $\mu\text{Sv/rok}$, z jadrového zariadenia FS KRAO 10 $\mu\text{Sv/rok}$ a z jadrového zariadenia RÚ RAO 20 $\mu\text{Sv/rok}$.

Smerné hodnoty rádioaktívnych výpustí do povrchových vôd jadrových zariadení spoločnosti JAVYS, a. s., (TSÚ RAO, JE A1, MSVP, JE V1, RÚ RAO, FS KRAO) sú stanovené rozhodnutiami ÚVZ SR a sú schválené Úradom jadrového dozoru SR.

Kontrola vypúšťaných aktivít v odpadových vodách sa vykonáva meraním objemovej aktivity trícia, koróznych a štiepných produktov a množstva vôd v zberných nádržiach pre TSÚ RAO, JE A1, MSVP a JE V1, pričom je vypúšťanie vôd sledované aj kontinuálnym monitorovaním v merných objektoch. Súčasťou nízkoaktívnych vôd sú aj vody vypúšťané z realizácie štandardnej prevádzky sanačného čerpania podzemných vôd z vrtu N-3 (SO 106), na ktoré bolo udelené povolenie OÚ Trnava v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách.

Vypúšťanie nízkoaktívnych vôd z areálu Jaslovské Bohunice (vrátane vôd zo sanačného čerpania z areálu TSÚ RAO a JE A1) do recipientu Váh

2019	Aktivity rádionuklidov v odpadových vodách recipientu Váh							
	Areál JE V1, MSVP				Areál JE A1, TSÚ RAO			
Objem vypustených vôd (m^3)	6 459				192 349			
	KŠP (MBq)	Trícium (GBq)	% čerpania smernej hodnoty KŠP*	% čerpania smernej hodnoty ^3H *	KŠP (MBq)	Trícium (GBq)	% čerpania smernej hodnoty KŠP**	% čerpania smernej hodnoty ^3H **
Spolu	16,141	11,239	0,124	0,562	15,433	92,823	0,129	0,928

* smerná hodnota pre KŠP je 13 000 MBq; smerná hodnota pre trícium je 2 000 GBq

** smerná hodnota pre KŠP je 12 000 MBq; smerná hodnota pre trícium je 10 000 GBq

Recipient Dudváh – vypúšťanie nízkoaktívnych vôd

Do recipientu Dudváh neboli v roku 2019 vypúšťané žiadne nízkoaktívne vody.

Aktívne výpuste do hydrosféry z RÚ RAO a FS KRAO

Na RÚ RAO sú vypúšťané len vody z povrchového odtoku a limity ukazovateľov vypúšťaných vôd neboli v sledovanom období prekročené. Namerané hodnoty (^3H , ^{60}Co , ^{137}Cs , ^{90}Sr , $^{239+240}\text{Pu}$) sa pohybovali na úrovni detekčných limitov.

Do hydrosféry, t. j. do Telinského potoka, boli vypustené vody v objeme 2 270 m^3 a s celkovou aktivitou $6,247 \times 10^6$ Bq.

V tabuľke je uvedené percentuálne zhodnotenie celkovej aktivity jednotlivých rádionuklidov v 2 270 m^3 z vypusteného objemu z povrchového odtoku k LaP. Limity objemovej aktivity rádionuklidov vo vypúšťaných vodách stanovené v rozhodnutí hlavného hygienika neboli v sledovanom období prekročené v žiadnom ukazovateli.

Údaje o kvalite vypúšťaných zrážkových odpadových vôd z RÚ RAO

Rádionuklid	Aktivita výpustí (Bq)	Ročná smerná hodnota (Bq)	% zo smernej hodnoty
^3H	$5,68 \times 10^6$	$1,88 \times 10^{10}$	0,030
^{137}Cs	$6,60 \times 10^4$	$2,28 \times 10^7$	0,286
^{60}Co	$6,40 \times 10^4$	$2,24 \times 10^7$	0,174
^{90}Sr	$4,25 \times 10^5$	$2,44 \times 10^8$	0,289
$^{239+240}\text{Pu}$	$1,20 \times 10^4$	$5,56 \times 10^5$	2,143

V zariadení FS KRAO sú produkované dva druhy sekundárnych aktívnych kvapalných odpadov. Tieto aktívne médiá (odpadová voda, brídový kondenzát) nie sú vypúšťané do životného prostredia (aktívne výpuste). Sú kumulované v nádržiach a odtiaľ sú prečerpávané do systému SE-EMO na ďalšie spracovanie, respektíve sú vrátené späť do prevádzky FS KRAO a sú spracovávané ako kvapalné RAO. V roku 2019 neboli kvapalné odpady prečerpávané do SE-EMO, boli spracované na FS KRAO.

Monitorovanie a ochrana podzemných vôd

Areál Jaslovské Bohunice

Monitorovanie a ochrana podzemných a pôdných vôd v lokalite Jaslovské Bohunice a jej okolí sa vykonáva od roku 1997 podľa schváleného monitorovacieho programu. Dlhodobá a pravidelne sledovaná radiačná situácia v podzemných vodách areálu TSÚ RAO a JE A1 je v súčasnosti stabilizovaná. V areáli je od roku 2000 v prevádzke systém kontinuálneho sanačného čerpania.

V rámci projektu vyradovania JE A1 sú realizované činnosti, ktoré postupne odstránili primárne zdroje kontaminácie pôdy a následne podzemných vôd. Prevádzka sanačného čerpania bola realizovaná v súlade s Rozhodnutím MŽP SR č. R-AR 05/2013 zo dňa 2. 5. 2013 a č. R-AR 3292/2019 (zo dňa 29. 4. 2019) o schválení záverečnej správy s analýzou rizika znečisteného územia.

Na základe požiadavky MŽP SR spracovávať jeho aktualizáciu každých 6 rokov bola 18. 6. 2018 na MŽP SR, Sekciu geológie a prírodných zdrojov zaslaná Čiastková záverečná správa s aktualizáciou analýzy rizika znečisteného územia za rok 2017. Jej schvaľovanie pred Komisiou pre posudzovanie a schvaľovanie záverečných správ s analýzou rizika znečisteného územia sa uskutočnilo 29. 11. 2018. V zmysle pripomienok oponentov a zápisu z 50. zasadnutia Komisie pre posudzovanie a schvaľovanie záverečných správ s analýzou rizika znečisteného územia č. 66062/2018 bola správa dopracovaná a 30. 1. 2019 zaslaná na MŽP SR, kde bola schválená Rozhodnutím č. R-AR 3292/2019 o schválení záverečnej správy s analýzou rizika znečisteného územia.

Vyhodnotenie štandardnej prevádzky sanačného čerpania podzemných vôd z vrtu N-3 v roku 2019

Sanačné čerpanie 2019	Vyčerpaná aktivita KŠP	Čerpanie smernej hodnoty KŠP*	Vyčerpaná aktivita trícia	Čerpanie smernej hodnoty ^3H *	Objem odčerpanej vody (m^3)
	MBq	%	GBq	%	
Spolu	1,61	0,013	64,24	0,642	188 448

* hodnoty Čerpanie smernej hodnoty sú určené rozhodnutím:
– smerná hodnota KŠP je $1,2 \cdot 10^4$ MBq
– smerná hodnota ^3H je $1,0 \cdot 10^4$ GBq

Okrem monitorovania vo vnútri areálu spoločnosti je realizovaný aj monitoring okolia. Na základe výsledkov monitorovania podzemných vôd v okolí areálu Jaslovské Bohunice je možné pozorovať významné zlepšenie radiačnej situácie (zníženie úrovne objemových aktivít trícia až na nevýznamnú úroveň dosahujúcu úroveň prírodného pozadia) v okolí obcí Malženice a Žilkovce.

Areál RÚ RAO Mochovce

V areáli a v blízkom okolí RÚ RAO je celkovo 56 monitorovacích vrtov (podzemné vody), z ktorých sa podľa platného harmonogramu na rok 2019 odoberali vzorky a následne sa z nich vykonávali chemické a rádiochemické analýzy.

Okrem podzemných vôd sú na RÚ RAO monitorované aj drenážne vody, v ktorých sa objemová aktivita jednotlivých rádionuklidov v roku 2019 pohybovala pod úrovňou limitu stanoveného hlavným hygienikom SR v Rozhodnutí č. OOPŽ/6573/2011.

Drenážne vody sú vypúšťané cez dažďové nádrže, ich množstvo aj analýzy sú zahrnuté vo vypúšťaných vodách.

Výsledky chemických a rádiochemických analýz vôd v roku 2019

Meraná veličina	Hodnota aktivity (Bq/l)
^3H	< 5
Celková beta aktivita	< 1
^{137}Cs	< 1,25
^{60}Co	< 0,87
^{90}Sr	< 0,13
^{239}Pu	< 0,01

Výsledky rádiochemických meraní sú na úrovni pozadia a počas prevádzky nedošlo k žiadnemu negatívnemu ovplyvneniu životného prostredia v areáli RÚ RAO a v jeho okolí.

Mimoriadne udalosti v oblasti vodného hospodárstva

V roku 2019 nebola podľa definícií zákona o vodách č. 364/2004 Z. z. zistená žiadna udalosť v oblasti vodného hospodárstva.

04

ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO (NEAKTÍVNE ODPADY)

Spoločnosť JAVYS, a. s., dodržiavala v roku 2019 v oblasti odpadového hospodárstva (neaktívne odpady) základný právny predpis – zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 79/2015 Z. z. o odpadoch, v znení neskorších predpisov a všetky na neho nadväzujúce zákony a vykonávacie vyhlášky v znení neskorších predpisov.

Nakladanie s odpadmi je v spoločnosti zabezpečené zberom, triedením a zhromažďovaním v priestoroch vyhradených na tieto účely – v Zbernom dvore odpadov. Odpady, ktoré potenciálne môžu ohroziť niektorú zo zložiek životného prostredia, resp. musia spĺňať hygienické, prípadne bezpečnostné požiadavky, sú dočasne skladované vo vhodných, technologicky zabezpečených priestoroch tak, aby sa predišlo ich negatívnym vplyvom alebo ohrozeniu života a zdravia ľudí, majetku a životného prostredia.

Skladba produkovaných odpadov priamo i nepriamo vyplýva z činností súvisiacich s predmetom podnikania JAVYS, a. s.

Na účely zhromažďovania nebezpečných odpadov u pôvodcu odpadu pred ďalším nakladaním s nimi je pre spoločnosť JAVYS, a. s., vydaný súhlas Okresného úradu Trnava č. OU-TT-OSZP3-2016/018193/ŠSOH/Du, platný do 17. 6. 2021.

V roku 2019 boli v spoločnosti JAVYS, a. s., vyprodukované odpady v kategóriách ostatné (O) a nebezpečné (N) podľa katalógu odpadov – vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., komunálne a biologicky rozložiteľné odpady.

Bilancia odpadov vznikajúcich mimo projektov BIDSF

Zneškodnenie a zhodnotenie odpadov vznikajúcich pri činnostiach, ktoré nie sú realizované projektmi BIDSF patrí do pôsobnosti spoločnosti JAVYS, a. s. V prípade, že ide o dodávateľskú činnosť, zneškodnenie a zhodnotenie takéhoto odpadu je zabezpečené zmluvne s príslušným dodávateľom.

Množstvá a druhy ostatných odpadov vyprodukovaných v JAVYS, a. s., v roku 2019 mimo projektov BIDSF v lokalite Jaslovské Bohunice

Katalógové číslo	Druh odpadu	Názov odpadu	Množstvo (t)	Zhodnoten é (t)	Zneškodnen é (t)
150101	O	Obaly z papiera a lepenky	19,180	✓	
150102	O	Obaly z plastov – PET fľaše	1,620	✓	
160214	O	Vyraden é zariadenia in é ako uvedené v 160209 – 160213	5,080	✓	
170201	O	Drevo	5,500	✓	
160605	O	In é batérie a akumulátory	0,200	✓	
170904	O	Zmiešan é odpady zo stavieb a demolácií	7,780		✓
170604	O	Izolačné materiály in é ako uvedené v 170601-03	34,380		✓
190809	O	Zmesi tukov a olejov z odlučovačov oleja z vody obsahujúce jedlé oleje a tuky	9,000	✓	
Celkové množstvo (t)			82,74	40,58	42,16
Celkové množstvo (%)			100 %	49,05 %	50,95 %

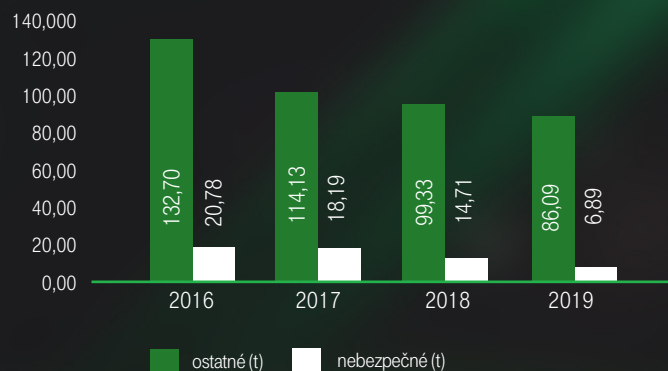
Množstvá a druhy nebezpečných odpadov vyprodukovaných v JAVYS, a. s., v roku 2019 mimo projektov BIDSF v lokalite Jaslovské Bohunice

Katalógové číslo	Druh odpadu	Názov odpadu	Množstvo (t)	Zhodnoten é (t)	Zneškodnen é (t)
090104	N	Roztoky ustaľovačov	0,520		✓
130208	N	In é motorové, prevodové mazacie oleje	1,100	✓	
060204	N	Hydroxid sodný a hydroxid draselný	0,720		✓
191206	N	Drevo obsahujúce nebezpečné látky	0,420	✓	
180108	N	Cytotoxické a cytostatické liečivá	0,040		✓
080409	N	Odpadové lepidlá a tesniace materiály obsah. organické rozpúšťadlá alebo in é NL	0,680		✓
150110	N	Obaly obsah. zv. NL , kontam. NL	0,380	✓	
150202	N	Absorbenty, filtračné materiály vr. olej. filtrov, handry na čistenie kontaminované NL	0,080	✓	
160213	N	Vyraden é zariadenia obsah. NČ in é ako uvedené v 160209 – 160212	0,380	✓	
160506	N	Laboratórne chemikálie poz. z NL, obsahujúce NL	0,160		✓
160507	N	Vyraden é anorg. chemikálie poz. z NL, obsahujúce NL	0,140		✓
160601	N	Oloven é batérie	0,300	✓	
160602	N	Niklovo-kadmiov é batérie	0,428	✓	
080317	N	Odpadový toner do tlačiarne obsahujúci nebezpečné látky	0,040		✓
080111	N	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo in é nebezpečné látky	0,520		✓
200121	N	Žiarivky a in ý odpad obsahujúci ortuť	0,804	✓	
170503	N	Zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	0,160	✓	
Celkové množstvo (t)			6,872	4,052	2,820
Celkové množstvo (%)			100 %	58,960 %	41,040 %

Množstvá a druhy ostatných a nebezpečných odpadov vyprodukovaných v JAVYS, a. s., v roku 2019 mimo projektov BIDSF v lokalite RÚ RAO Mochovce

Katalógové číslo	Druh odpadu	Názov ostatného odpadu	Množstvo (t)	Zhodnotený (t)	Zneškodnený (t)
200301	O	Zmesový komunálny odpad	3,320		✓
Celkové množstvo (t)			3,320	0	3,320
Celkové množstvo (%)			100 %	0 %	100 %
Katalógové číslo	Druh odpadu	Názov nebezpečného odpadu	Množstvo (t)	Zhodnotený (t)	Zneškodnený (t)
080111	N	Odpadové farby a laky s OR, iné NL	0,012		✓
150202	N	Absorbenty, filt. mat. vrátane olej. filtrov	0,007	✓	
Celkové množstvo (t)			0,019	0,007	0,012
Celkové množstvo (%)			100 %	36,84 %	63,16 %

Produkcia ostatných a nebezpečných odpadov v lokalite Jaslovské Bohunice a RÚ RAO Mochovce mimo projektov BIDSF v období 2016 – 2019



Bilancia odpadov vznikajúcich v rámci projektov BIDSF

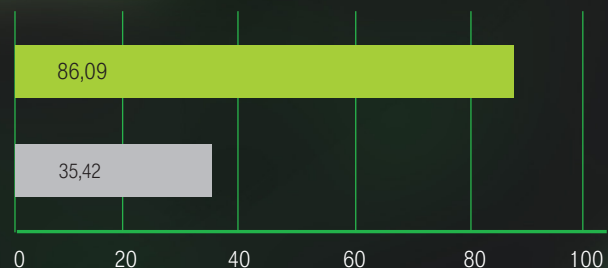
V Jadrovej a vyradovacej spoločnosti, a. s., v rámci projektov vyradovania JE V1 v roku 2019 boli realizované projekty D4.1, D4.2, D4.4B a D4.4A. Projekty sú súčasťou 2. etapy vyradovania JE V1, ktorou je plnená stratégia vyradovania JE V1 Jaslovské Bohunice na základe rozhodnutia vlády SR o definitívnom odstavení JE V1 Bohunice zo septembra 1999.

V rámci realizácie uvedených projektov došlo k produkcii ostatných odpadov, ktoré boli zhodnocované a zneškodňované dodávateľmi a subdodávateľmi zhotoviteľa jednotlivých projektov.

Množstvá a druhy ostatných odpadov vyprodukovaných v JAVYS, a. s., v roku 2019 v rámci projektov BIDSF

Katalóg. číslo	Druh odpadu	Názov ostatného odpadu	Množstvo (t)	Zhodnotený (t)	Zneškodnený (t)
170201	O	Drevo – Projekt BIDSF D4.1	2,840	✓	
150101	O	Obaly z papiera a lepenky – Projekt BIDSF D4.1	0,380	✓	
170203	O	Plasty – Projekt BIDSF A5-A3	13,140		✓
170203	O	Plasty – Projekt BIDSF A5-A2	6,860		✓
170904	O	Zmieš. odpady – Projekt BIDSF D4.1	4,440		✓
170904	O	Zmieš. odpady – Projekt BIDSF D4.2	1,620		✓
170043	O	Olovené tienenia z PO – Projekt BIDSF D4.2	4,020	✓	
200201	O	Biologicky rozložiteľný odpad – Projekt BIDSF D4.1	2,120	✓	
Celkové množstvo (t)			35,42	9,36	26,06
Celkové množstvo (%)			100 %	26,43 %	73,57 %

Porovnanie množstva ostatných odpadov z pohľadu projektov BIDSF a vlastnej produkcie v roku 2019 (t)



■ Mimo BIDSF ■ V rámci BIDSF

Bilancia komunálneho a biologicky rozložiteľného odpadu

Zber, odvoz a ďalšie nakladanie s komunálnym a biologicky rozložiteľným odpadom je zabezpečené zmluvne tak, aby boli dodržané všetky požiadavky na zneškodnenie alebo zhodnotenie odpadu podľa požiadaviek zákona o odpadoch č. 79/2015 Z. z v znení neskorších predpisov.

Množstvo komunálneho a biologicky rozložiteľného odpadu vyprodukovaného v JAVYS, a. s., v roku 2019 v lokalite Jaslovské Bohunice

Katalógové číslo	Druh odpadu	Názov odpadu	Množstvo (t)	Zhodnotené (t)	Zneškodnené (t)
200301	O	Zmesový komunálny odpad	37,700		✓
200201	O	Biologický rozložiteľný odpad	9,080	✓	
Celkové množstvo (t)			46,780	9,080	37,700
Celkové množstvo (%)			100 %	19,41%	80,59 %

Okrem odpadov sú predovšetkým pri vyradovaní jadrových zariadení produkované kovové zhodnotiteľné materiály, ktoré sú využiteľné v zariadeniach na zhodnocovanie kovových materiálov.

Množstvá a druhové zloženie materiálov vyvezených z areálu v roku 2019

Zhodnotiteľný materiál	Hmotnosť (t)
1 Tenké Fe < 6 mm	1 199,02
2 Výstuž betónových konštrukcií	386,62
3 Nehrdzavejúca oceľ – nerez	124,76
4 Obsah Al > 99,5 %	21,16
5 Ostatný Al	0
6 Obsah Cu > 99,5 %	7,20
7 Nadrozmerný materiál (1 – 10 t)	0
8 Ostatné Cu (viackomp. materiál)	8,84
Spolu	1 747,6

05

ZÁVAŽNÉ PRIEMYSELNÉ HAVÁRIE

Spoločnosť JAVYS, a. s., dodržiava v oblasti prevencie závažných priemyselných havárií základný právny predpis – zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 128/2015 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ako i všetky na neho priamo i nepriamo nadväzujúce predpisy.

Spoločnosť JAVYS, a. s., nie je v zmysle zákona č. 128/2015 Z. z. na základe množstva a charakteristík nebezpečných látok prítomných v areáli Jaslovské Bohunice zaradená do kategórie „A“ alebo „B“.

Napriek tomu je spoločnosť povinná naďalej pravidelne sledovať množstvo, požiarne charakteristiky a druh prítomných NL v podniku a v prípade zistenia potreby zmeny zaradenia zaslať OÚ v sídle kraja nové oznámenie.

Na sledovanie zaobchádzania s nebezpečnými látkami slúži v spoločnosti JAVYS, a. s., aplikácia „Manažment chemických látok“ (MCHL). V aplikácii je číselník všetkých chemických látok a zmesí nakupovaných a používaných v spoločnosti, ale tiež vnášaných do areálu JAVYS, a. s., dodávateľmi a nájomníkmi. Všetky chemické látky a zmesi sú kategorizované podľa chemického zákona, zákona o vodách a zákona o prevencii závažných priemyselných havárií. V aplikácii sú pre zamestnancov ku každej chemickej látke alebo zmesi dostupné „Karty bezpečnostných údajov“.

06

POSUDZOVANIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

V oblasti posudzovania vplyvov na životné prostredie sa uplatňujú požiadavky zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov, ktoré sú implementované do internej smernice BZ/OŽ/SM-04 Posudzovanie vplyvov na životné prostredie (EIA).

Procesy hodnotenia vplyvov na životné prostredie

Zisťovacie konanie

V roku 2019 prebiehali zisťovacie konania pre nasledovné činnosti:

1. BIDSF D4.7 „2. etapa vyraďovania JE V1
– zmena plánovanej finálnej podoby objektovej sústavy
v rámci realizácie projektu D4.7“.
2. Optimalizácia kapacít spaľovania JZ TSÚ RAO
v lokalite Jaslovské Bohunice.

Povinné hodnotenie

V roku 2018 bol začatý proces povinného posudzovania podľa zákona č. 24/2006 Z. z. pre navrhovanú činnosť Optimalizácia spracovateľských kapacít TSÚ RAO v JAVYS, a. s., v lokalite Jaslovské Bohunice. V roku 2019 bol na MŽP SR predložený zámer k navrhovanej činnosti, na základe určeného rozsahu hodnotenia bola vypracovaná Správa o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a následne boli uskutočnené dve verejné prerokovania Správy o hodnotení. Proces hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie nebol v roku 2019 ukončený.

Činnosti realizované pri povoľovaní posúdených činností

Realizácia a prevádzka činností, ktoré boli posúdené podľa zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, sú možné len za podmienky preukázania súladu realizovania činnosti so záverečným stanoviskom z procesu posudzovania alebo s rozhodnutím vydaným v zisťovacom konaní. Tento súlad sa preukazuje vypracovaním písomného vyhodnotenia podmienok záverečného stanoviska MŽP SR, resp. podmienok rozhodnutia vydaného v zisťovacom konaní a priloženia k žiadosti o povolenie činnosti. V priebehu roku 2019 bolo vypracované písomné vyhodnotenie plnenia podmienok záverečných stanovísk k povoľujúcim konaniam:

1. Rozšírenie Republikového úložiska RAO v Mochovciach na ukladanie nízkoaktívnych odpadov a vybudovanie úložiska pre veľmi nízkoaktívne odpady v rámci realizácie projektu 3. dvojrad úložiska pre nízkoaktívne odpady.
2. BIDSF D4.1 Modifikácia elektrárne a montáž nových zariadení.
3. BIDSF D4.2 Demontáž veľkorozmerných komponentov primárneho okruhu.

Poprojektová analýza

V súvislosti s realizáciou posúdených činností je povinnosťou spoločnosti vykonávať poprojektovú analýzu, ktorej postup a monitorovacie plány pre lokalitu Jaslovské Bohunice a Mochovce boli dopracované do internej dokumentácie.

Na základe úlohy z listu ÚJD SR č. 2019/06516 bol v roku 2019 predložený na úrad kompletný materiál „Poprojektová analýza za rok 2018“ pre všetky posúdené činnosti spoločnosti JAVYS, a. s. Materiál pozostával z tabuľkovej časti, textovej časti interpretujúcej zvolené parametre a spôsob ich sledovania a vyhodnocovania a vyhodnotenie podmienok záverečných stanovísk pre jednotlivé navrhované činnosti. Z výsledkov poprojektovej analýzy a vyhodnotení plnenia podmienok záverečných stanovísk MŽP SR k jednotlivým povoleniam vyplýva, že spoločnosť JAVYS, a. s., vykonáva všetky posúdené činnosti v súlade so zákonom o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a rozhodnutiami vydanými podľa tohto zákona.

V roku 2019 bol vypracovaný samostatný dokument „Poprojektová analýza pre TSÚ RAO JAVYS, a. s., v lokalite Jaslovské Bohunice“ za roky 2015 – 2018, k periodickému hodnoteniu jadrovej bezpečnosti pre činnosti vykonávané v JZ TSÚ RAO.

07

SYSTÉM MANAŽÉRSTVA ENVIRONMENTU

Spoločnosť JAVYS, a. s., udržiavaním certifikovaného systému manažérstva environmentu podľa normy ISO 14001:2015 „Systémy manažmentu environmentu“ vykonávala v roku 2019 všetky činnosti s ohľadom na ochranu životného prostredia.

Funkčnosť a implementáciu tohto systému preverila 11. – 13. 11. 2019 nezávislá certifikačná spoločnosť Det Norske Veritas.

V rámci celkového recertifikačného auditu ISM opätovne potvrdila

spoločnosť JAVYS, a. s., platnosť medzinárodne uznávaného certifikátu.

V rámci procesného prístupu je ochrana životného prostredia pravidelne kontrolovaná a overovaná internými auditmi ISM, pri ktorých sa preveruje aj uplatňovanie požiadaviek systému manažérstva environmentu. Z auditov vyplynuli drobné zistenia, ktoré boli v určených termínoch v zmysle odporúčaní definovaných v správach z auditov ISM odstránené. Pri výkone auditov neboli zistené žiadne nezhody.

SKRATKY

As	arzén
Bq	bequerel
BIDSF	Medzinárodný fond na podporu odstavenia JE V1
BL	bitúmenačná linka
BSC RAO	Bohunické spracovateľské centrum rádioaktívnych odpadov
C _{org}	organický uhlík
Cd	kadmium
CO	oxid uhoľnatý
Co	kobalt
Cr	chróm
Cs	cézium
Cu	meď
DG	diesलगenerátor
EIA	Environmental impact assesment – posudzovanie vplyvov na životné prostredie
EÚ	Európska únia
Fe	železo
FS KRAO	Finálne spracovanie kvapalných rádioaktívnych odpadov
GBq	gigabequerel
³ H	trícium
HCl	chlorovodík
HF	fluorovodík
Hg	ortuť
HVB	hlavný výrobný blok
IRAO	inštitucionálne rádioaktívne odpady
IS RAO	Integrálny sklad RAO
JAVYS, a. s.	Jadrová a vyrad'ovacia spoločnosť, a. s.
JZ	jadrové zariadenie
KÚ ŽP	Krajský úrad životného prostredia
KŠP	korózne a štiepne produkty
LaP	limity a podmienky
MBq	megabequerel
MCHL	manažment chemických látok
Mn	mangán

MSVP	Medzisklad vyhoretého paliva
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NaRK	nábehová a rezervná kotolňa
Ni	nikel
NL	nebezpečná látka
NO _x	oxidy dusíka
OR	organické rozpúšťadlá
OÚ	Okresný úrad
Pb	olovo
P _{celk}	celkový fosfor
Pu	plutónium
RAO	rádioaktívne odpady
RÚ RAO	Republikové úložisko rádioaktívnych odpadov
SE-EBO	Slovenské elektrárne, a. s., závod Atómové elektrárne Bohunice
SE-EMO	Slovenské elektrárne, a. s., závod Atómové elektrárne Mochovce
SF ₆	fluorid sírový
SO ₂	oxid siričitý
Sr	stroncium
TI	telúr
TSÚ RAO	Technológie na spracovanie a úpravu RAO
TZL	tuhé znečisťujúce látky
ÚJD SR	Úrad jadrového dozoru Slovenskej republiky
ÚVZ SR	Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky
VBK	vláknobetónový kontajner
VBZ	vláknobetónová zmes
VJP	vyhoreté jadrové palivo
VK	ventilačný komín
VNAO	veľmi nízkoaktívne odpady
VO	vonkajšie objekty
VVBK	výroba vláknobetónových kontajnerov
ZRAM	zачytené rádióaktívne materiály
ZZO	zdroj znečisťovania ovzdušia
ŽP	životné prostredie



Jadrová a vyrad'ovacia spoločnosť, a. s.
Tomášikova 22, 821 02 Bratislava
www.javys.sk