

Správa o vplyve prevádzky JAVYS, a. s., na životné prostredie

Obsah

Príhovor

Poslanie spoločnosti

Environmentálna politika

Úvod

Vodné hospodárstvo

Ochrana ovzdušia

Odpadové hospodárstvo

Systém environmentálneho manažérstva

Príhovor

Vážené dámy, vážení páni,

spoločnosť JAVYS rokom 2008 zavŕšila tretí rok samostatnej existencie v rámci slovenskej elektroenergetiky. Naše postavenie v slovenskej elektroenergetike je špecifické, pretože sme jedinou spoločnosťou v Slovenskej republike, ktorá sa zaoberá finálnym riešením procesov vyradovania jadrových zariadení z prevádzky a konečným spracovaním a ukladaním rádioaktívnych odpadov.

Rok 2008 bol špecifický pre našu spoločnosť tým, že po odstavení 1. bloku Jadrovej elektrárne V1 dňa 31. 12. 2006 sme v súlade s uznesením vlády Slovenskej republiky bezpečne odstavili ku dňu 31. 12. 2008 aj druhý blok tejto elektrárne. Pretože oba odstavené bloky sú ešte stále v prevádzkovom režime, intenzívne sme pracovali na príprave 1. a 2. etapy vyradovania JE V1, ktoré by sa mali realizovať v rokoch 2012 až 2015, resp. 2015 až 2025.

Zároveň sme po ukončení 1. etapy vyradovania Jadrovej elektrárne A1 pripravovali jej 2. etapu vyradovania. Je potrebné konštatovať, že všetky procesy a činnosti realizované v roku 2008 v našej spoločnosti sa zabezpečovali s vysokou kultúrou bezpečnosti, pri dodržaní všetkých limitov a podmienok určených štátnymi a dozornými orgánmi v oblasti jadrovej bezpečnosti, radiačnej ochrany a životného prostredia. V priebehu roku 2008 nebola zaznamenaná žiadna udalosť, ktorá by mala akýkoľvek dosah na kvalitu životného prostredia. Všetky výpuste, či už do atmosféry, alebo hydrosféry zo všetkých nami prevádzkovaných zariadení boli plne v súlade s limitmi a podmienkami vydanými v rozhodnutiach štátnych a dozorných orgánov v oblasti životného prostredia.

O vysokej miere akceptovania ochrany životného prostredia v našej spoločnosti svedčí aj skutočnosť, že naša spoločnosť na prelome mesiacov november a december 2008 úspešne absolvovala druhý dohľadový audit systému environmentálneho manažérstva podľa STN EN ISO 14 001:2005.

Pred nami je ešte dlhá cesta ukončovania prevádzky odstavených dvoch blokov JE V1 a realizácia etáp vyradovania či už JE A1, ako aj JE V1. Našou novou stratégiou je prevzatie celospoločenskej úlohy a odbornej kompetencie za jadrovú energetiku v našej krajine. Táto skutočnosť veľmi úzko súvisí aj s rozhodnutím vlády SR o výstavbe nového jadrového zdroja v lokalite Jaslovské Bohunice v spolupráci so spoločnosťou ČEZ. Všetky činnosti, ktoré budeme vykonávať v budúcom období, chceme realizovať tak, aby boli plne v súlade s požiadavkami slovenského právneho poriadku v oblasti životného prostredia a aby sa náš vplyv na životné prostredie čo najviac minimalizoval. V tomto duchu chceme udržať vysokú ústretovosť a otvorené vzťahy so všetkými štátnymi a dozornými orgánmi, dodávateľmi, partnermi a tiež s verejnosťou.

Vážené dámy, vážení páni, správa o životnom prostredí za rok 2008, ktorú máte pred sebou a ktorú pravidelne každoročne vydávame, má za cieľ informovať Vás o našich snahách a aktivitách v oblasti ochrany životného prostredia a zároveň udržiavať vzájomný dialóg na už štandardne vysokej úrovni.

Z pohľadu dosahov prevádzky našich zariadení na životné prostredie sme sa snažili prevádzkovať naše zariadenia tak, aby boli dodržané všetky environmentálne limity a podmienky prevádzky a aby sa náš vplyv na životné prostredie v čo najväčšej miere minimalizoval. Odpovede na otázku, ako sa nám to darilo, nájdete v tejto správe.

Verím, že vám táto Správa o životnom prostredí za rok 2008 poskytne všetky odpovede na vaše otázky a presvedčí vás o našej úprimnej snahe venovať maximálnu pozornosť ochrane životného prostredia.

Ing. Ján Valko

predseda predstavenstva a generálny riaditeľ

Poslanie spoločnosti

Poslaním spoločnosti JAVYS, a. s. je:

- bezpečne, spoľahlivo, ekonomicky efektívne prevádzkovať a vyradovať jadrové zariadenia,
- bezpečne, spoľahlivo a ekonomicky efektívne nakladať s rádioaktívnymi odpadmi a vyhoreným jadrovým palivom s minimálnym vplyvom na životné prostredie,
- aktívne sa zúčastňovať v energetických projektoch v súlade so Stratégiou energetickej bezpečnosti,
- realizovať úlohy a odbornú kompetenciu v oblasti jadrovej energetiky v SR,
- zlepšovať celkovú povesť spoločnosti, jej dôveryhodnosť a akceptovanie verejnosťou.

Environmentálna politika

Jadrová a vyradovacia spoločnosť, a. s. je spoločnosť, ktorá zabezpečuje prevádzku jadrových zariadení, vyradovanie jadrových zariadení z prevádzky, zaobchádzanie s rádioaktívnymi odpadmi a vyhoreným jadrovým palivom pri najvyššej spoľahlivosti a za dodržania maximálnej bezpečnosti a so sústavným zlepšovaním environmentálneho správania.

Na zabezpečenie uvedeného poslania sa vedenie Jadrovej a vyradovacej spoločnosti, a. s., vo svojej environmentálnej politike zaväzuje dodržiavať nasledujúce princípy:

- vytvárať, implementovať, udržiavať a zlepšovať systém environmentálneho manažérstva podľa normy STN EN ISO 14001:-2005,
- zabezpečiť trvalú minimalizáciu vplyvov jadrových zariadení na životné prostredie,
- chrániť životné prostredie operatívnym riadením produkcie svojich odpadov, emisií do ovzdušia, výpustí do vôd a ďalších znečistení v procese prevádzky, vyradovania JZ, zaobchádzania s RAO a vyhoreným jadrovým palivom,
- používať nové zariadenia a technológie, ktoré znižujú negatívny vplyv na životné prostredie,
- dodržiavať platné environmentálne právne predpisy, ako aj ostatné záväzky v oblasti ochrany životného prostredia,
- pravidelne skúmať a overovať postupy havarijnej pripravenosti,
- sledovať a hodnotiť ukazovatele, ktoré vyjadrujú vplyv na životné prostredie vo všetkých jeho zložkách, a pravidelne publikovať správy o stave v oblasti ochrany životného prostredia,
- podporovať otvorený dialóg s verejnosťou, dotknutými orgánmi štátnej správy a samosprávy v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia,
- neustále zvyšovať environmentálne povedomie zamestnancov a vzájomnou spoluprácou s dodávateľmi a zmluvnými partnermi sa podieľať na systémovom riadení ochrany životného prostredia.

Všetci zamestnanci sa musia oboznámiť s touto environmentálnou politikou, ktorá je pre nich záväzná.

Úvod

Ochrana životného prostredia je jednou zo základných priorít našej spoločnosti, ktorá je prítomná vo všetkých procesoch, činnostiach a aktivitách, ktoré vykonávame v rámci svojich podnikateľských aktivít.

Najdôležitejším prvkom v tomto procese je a vždy bude človek, a preto začíname už v procese prijímania nových zamestnancov a pracovníkov dodávateľských firiem so vzdelávaním v tejto oblasti, kde kladieme dôraz predovšetkým na prevenciu ochrany životného prostredia a dodržiavanie vysokej kultúry bezpečnosti v našej spoločnosti. Neustále skvalitňujeme aj systém periodického vzdelávania našich zamestnancov v oblasti životného prostredia s cieľom udržať vysoký štandard správania našich zamestnancov k životnému prostrediu.

Veľmi úzko vzájomne spolupracujeme na úrovniach divízií, sekcií a odborov s jednotlivými odbornými útvarmi a odborníkmi, s cieľom identifikovať všetky riziká potenciálne ohrozujúce kvalitu životného prostredia. Veľmi úzka spolupráca prebieha tiež pri návrhoch technických riešení, resp. pracovných postupov, ktoré minimalizujú až odstraňujú riziká spojené s potenciálnym ohrozením životného prostredia.

Naším ďalším významným cieľom je udržiavať otvorené vzťahy so všetkými štátnymi a dozornými orgánmi v oblasti životného prostredia, a to nielen pri plnení požiadaviek vyplývajúcich z platných rozhodnutí, ale v snahe neustále zlepšovať naše správanie voči životnému prostrediu, hľadať ďalšie a dokonalejšie riešenia, ktoré zabezpečia kvalitnejšiu prevenciu ochrany životného prostredia.

V riadení našej spoločnosti fungujú už nastavené mechanizmy, ktorými sledujeme a hodnotíme dodržiavanie právnych a iných požiadaviek záväzných pre našu spoločnosť, či už na základe zmien v legislatíve SR, resp. medzinárodných požiadaviek, pričom tieto sa okamžite implementujú do riadiacej a technickej dokumentácie (základné smernice, smernice, návody, prevádzkové predpisy, limity a podmienky atď.).

Naša spoločnosť má vybudovaný, udržiavaný a certifikovaný systém environmentálneho manažérstva podľa medzinárodnej normy STN EN ISO 14001:2005 „Systémy environmentálneho manažérstva“, ktorý zásadným spôsobom zmenil a mení prístup všetkých našich zamestnancov k ochrane životného prostredia, čoho výsledkom je aj skutočnosť, že v priebehu roku 2008 sa nezistilo žiadne prekročenie limitovaných ukazovateľov ustanovených vo vydaných právoplatných rozhodnutiach dozorných a štátnych orgánov pre našu spoločnosť. V rámci vydaných a platných rozhodnutí sme splnili, resp. plníme všetky dané podmienky – hlavne v oblasti stanovených ukazovateľov znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách a v emisiách do ovzdušia – s veľkou rezervou oproti stanoveným limitom.

Ochrana ovzdušia

Naša spoločnosť prevádzkuje celkovo sedem zdrojov znečisťovania ovzdušia vo všetkých kategóriách. **Do kategórie veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia** patrí Nábehová a rezervná kotolňa, v ktorej v období rokov 2006 až 2007 prebehla zásadná rekonštrukcia súvisiaca so zmenou palivovej základne, pričom pôvodne spaľovaný ťažký vykurovací olej bol nahradený ekologickým zemným plynom. Táto kotolňa s tepelným príkonom 79,8 MWt slúži predovšetkým ako náhradný zdroj pary pre nábeh turbín pri výpadku všetkých prevádzkovaných jadrových blokov v lokalite Jaslovské Bohunice.

V dôsledku odstavenia druhého bloku JE V1 bolo treba v priebehu roku 2008 riešiť aj náhradu dodávky pary do technológií Bitúmenačnej linky, pričom do voľného priestoru Nábehovej a rezervnej kotolne sa dobudoval parný kotol typu LOOS UL-S 4000x18 s tepelným príkonom 2,781 MW, na ktorom v roku 2009 prebehne skúšobná prevádzka a uvedie sa do trvalej prevádzky.

Do kategórie stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia patria:

- **Spaľovňa rádioaktívnych odpadov bohunického spracovateľského centra rádioaktívnych odpadov**, ktorá je súčasťou jadrového zariadenia. Pri spaľovaní RAO vznikajú okrem rádioaktívnych výpustí i neaktívne znečisťujúce látky, z ktorých sa kontinuálne monitorujú CO, NO_x, SO₂, TZL, celkový organický uhlík (ΣC), HCl a HF. Ťažké kovy sa merajú diskontinuálne.
- **Dieselgenerátory**, ktoré sú určené ako núdzové zdroje na napájanie elektrárne elektrickou energiou pre hlavné spotrebiče elektrárne V1 pri strate vlastnej spotreby.
- **Plynové infražiariče vo výrobní vláknobetónových kontajnerov v Trnave**, ktoré slúžia na vykurovanie výrobnej haly vláknobetónových kontajnerov (VBK) počas vykurovacieho obdobia (január – máj, október – december).
- **Plynová kotolňa**, ktorá slúži na vykurovanie prevádzkových stavieb. Vzhľadom na záväzok neustáleho zlepšovania správania k životnému prostrediu bol realizovaný projekt pre zmenu spaľovacích jednotiek. Tento energetický zdroj pozostáva zo 4 parných kotlov, z ktorých 2 kotly typu PGV 160 sa nahradia novými nízkoemisnými kotlami typu WOLF GKS Euromax 1600 s výkonom 1 kotla 1,680 kW.

Do kategórie malých zdrojov znečisťovania ovzdušia patria:

- **Dieselgenerátor pri Medzisklade vyhoreného paliva**, ktorý slúži ako náhradný zdroj pre napájanie dôležitých spotrebičov, zabezpečujúcich prevádzku vybraných technologických zariadení vlastnej spotreby MSVP a náhradného osvetlenia pri mimoriadnych udalostiach.
- **Dieselgenerátor v priestoroch výroby vláknobetónových kontajnerov v Trnave**, ktorý slúži na zabezpečenie núdzového zásobovania elektrickou energiou pre jednotlivé technologické zariadenia v prípade prerušenia dodávky elektrickej energie z rozvodnej siete. V roku 2008 nebolo uvedené zariadenie v prevádzke.

Množstvá vypustených emisií z jednotlivých zdrojov

Prevádzka veľkého zdroja (NaRK) s množstvom vypustených emisií za rok 2008

| Zdroj | Palivo (m ³) | Znečisťujúca látka (t) | | | | |
|-----------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------|-----------------|--------|------------------|
| | | TZL | SO ₂ | NO _x | CO | C _{org} |
| Nábehová a rezervná kotolňa | Zemný plyn | | | | | |
| Množstvo (t) | 14 650 | 0,0011 | 0,0001 | 0,0244 | 0,0082 | 0,0010 |

Množstvá znečisťujúcich látok vypustených zo spaľovne BSC RAO v roku 2008 a porovnanie s predchádzajúcimi rokmi.

| Znečisťujúca látka | rok 2008 (kg) | Rok 2007 (kg) | Rok 2006 (kg) | Rok 2005 (kg) | Rok 2004 (kg) |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| HCl | 1,39 | 1,60 | 2,11 | 1,26 | 2,76 |
| HF | 5,78 | 2,38 | 0,56 | 0,65 | 1,08 |
| Hg + Tl + Cd | 0,97 | 2,67 | 2,60 | 1,45 | 1,45 |
| As + Ni + Cr + Co | 4,41 | 12,06 | 11,70 | 6,52 | 6,56 |
| Pb + Cu + Mn | 0,60 | 1,64 | 1,59 | 0,89 | 0,89 |
| SO ₂ | 10,65 | 347,83 | 433,20 | 223,80 | 256,00 |
| NO _x | 989,03 | 3 593,23 | 4 594,10 | 2 420,40 | 2 697,90 |
| CO | 168,06 | 726,73 | 479,90 | 211,90 | 228,00 |
| TZL | 20,16 | 35,97 | 34,50 | 17,63 | 19,00 |
| C _{org} | 29,67 | 44,96 | 43,12 | 22,04 | 24,00 |

Prevádzka stredného zdroja – dieselgenerátory V1 s množstvom vypustených emisií za rok 2008

| Zdroj | Palivo (nafta) | Znečisťujúca látka (t) | | | | |
|--|-------------------|------------------------|-----------------|-----------------|--------|--------|
| Množstvo | 22,103 | TZL | SO ₂ | NO _x | CO | Org. C |
| Dieselgenerátory (V1) s príkonom 1,680 MW | | 0,0238 | 0,0003 | 0,0836 | 0,0134 | 0,0019 |
| Dieselgenerátor (V1) s príkonom 3,37 MW | | 0,0076 | 0,0001 | 0,0269 | 0,0004 | 0,0004 |

Prevádzka stredného zdroja (infražiarice) s množstvom vypustených emisií za rok 2008

| Zdroj | Palivo m ³ | Znečisťujúca látka (t) | | | | |
|--------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------|-----------------|--------|--------|
| Infražiarice Výrobná VBK | Zemný plyn | TZL | SO ₂ | NO _x | CO | Org. C |
| Množstvo | 53 184 | 0,0043 | 0,0005 | 0,0830 | 0,0335 | 0,0056 |

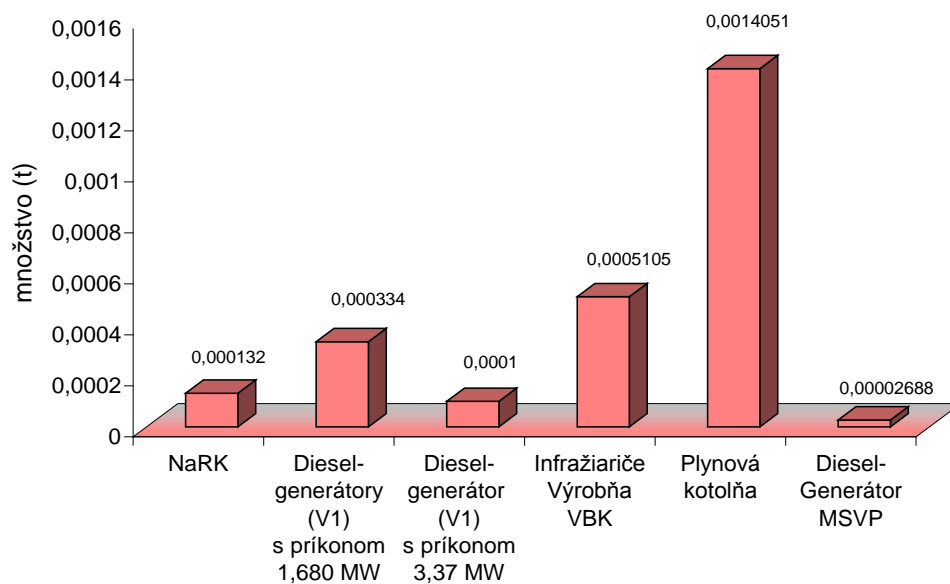
Prevádzka stredného zdroja (plynová kotolňa) s množstvom vypustených emisií za rok 2008

| Zdroj | Palivo m ³ | Znečisťujúca látka (t) | | | | |
|--------------------|-----------------------|------------------------|-----------------|-----------------|--------|--------|
| Plynová kotolňa | Zemný plyn | TZL | SO ₂ | NO _x | CO | Org. C |
| Množstvo | 152 960 | 0,0117 | 0,0014 | 0,2284 | 0,0922 | 0,0149 |

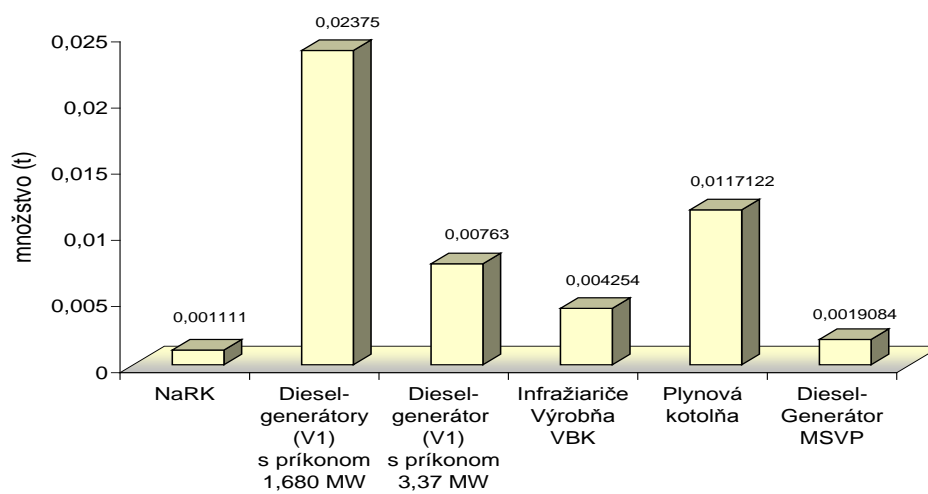
Prevádzka malého zdroja s množstvom vypustených emisií za rok 2008

| Zdroj | Palivo | Znečisťujúca látka (t) | | | | |
|-------------------------|--------|------------------------|-----------------|-----------------|--------|---------|
| Dieselgenerátor MSVP | Nafta | TZL | SO ₂ | NO _x | CO | Org. C |
| Množstvo | 1,344 | 0,0019 | 0,000027 | 0,0067 | 0,0011 | 0,00015 |

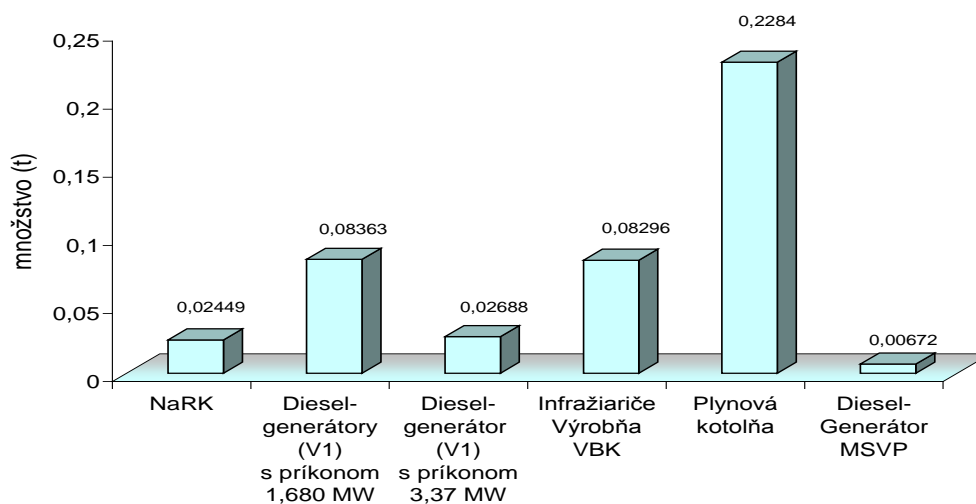
Množstvo vypusteného SO₂ v roku 2008 z JAVYS, a.s.



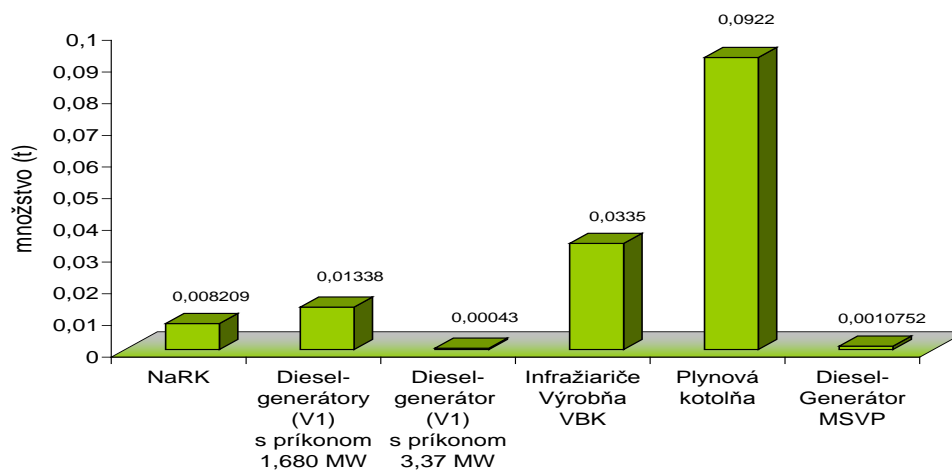
Množstvo vypustených TZL v roku 2008 z JAVYS, a.s.



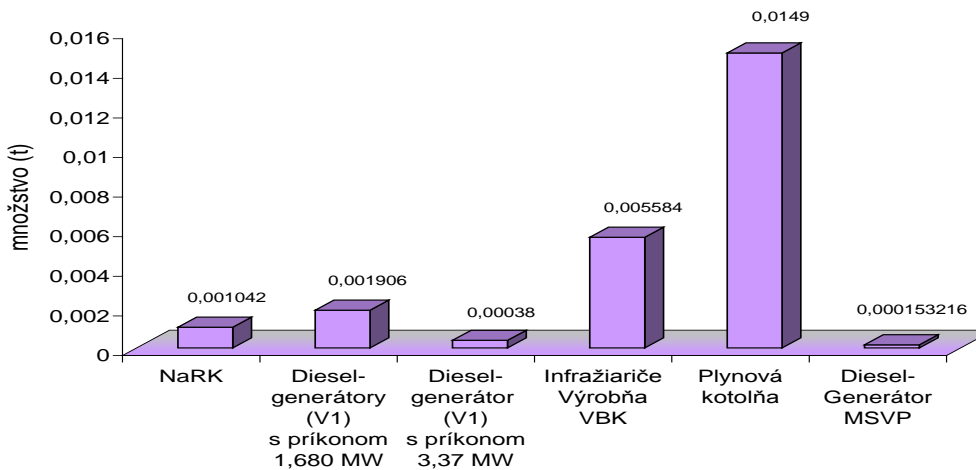
Množstvo vypustených NO_x v roku 2008 z JAVYS, a.s.



Množstvo vypusteného CO v roku 2008 z JAVYS, a.s.



Množstvo vypusteného organ. C v roku 2008 z JAVYS, a.s.



Vodné hospodárstvo

Základným cieľom nakladania s vodami je znižovať spotrebu pitnej a chladiacej vody optimalizovaním spotreby v rámci jednotlivých procesov, znižovať riziká potenciálneho ohrozenia kvality povrchových a podzemných vôd pri skladovaní a manipuláciou s nebezpečnými látkami a znižovať mieru zaťaženia povrchových vôd znečisťujúcimi látkami obsiahnutými v odpadových vodách.

Pitná voda

Spotreba pitnej vody v roku 2008 bola zabezpečovaná zo zdrojov vodárenských spoločností – Trnavská vodárenská spoločnosť (areál v Jaslovských Bohuniciach, Výrobná VBK v Trnave), Bratislavská vodárenská spoločnosť (administratívna budova v Bratislave) a z vlastných zdrojov JE Mochovce (Republikové úložisko RAO a Finálne spracovanie kvapalných RAO).

Celková spotreba pitnej vody v roku 2008 predstavovala 193 849 m³, čo je spotreba o 8,7 % vyššia než v roku 2007. Na zvýšení spotreby sa predovšetkým podieľala porucha vnútorného rozvodu pitnej vody v areáli JE V1, kde odhadovaný únik predstavoval objem na úrovni 20 000 m³.

Porovnanie spotreby pitnej vody v rokoch 2007 a 2008 (m³)

| Obdobie | Areál JE V-1 | Areál JE A-1 | Areál RÚ RAO | Areál FS KRAO | Výrobná VBK | Adm. budova v Bratislave | Spolu |
|---------|--------------|--------------|--------------|---------------|-------------|--------------------------|---------|
| 2007 | 102 551 | 74 569 | 184 | 72 | 942 | 0 | 178 318 |
| 2008 | 123 243 | 68 304 | 161 | 228 | 964 | 949 | 193 849 |

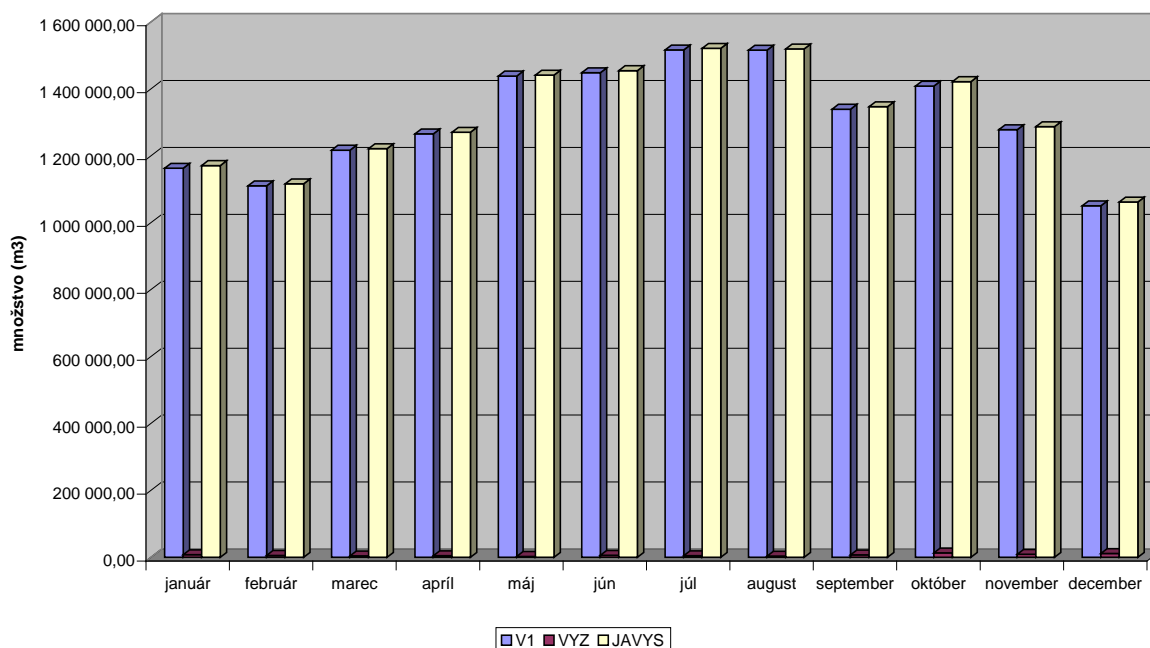
Chladiaca voda

Chladiaca voda pre potreby chladenia zariadení v lokalite Jaslovské Bohunice sa dodáva z rieky Váh z vodnej nádrže Sĺňava. Chladiaca voda pre FS KRAO v Mochovciach sa dodáva zo systému technickej vody dôležitej z JE Mochovce. Celkový objem spotreby chladiacej vody výrazne ovplyvňuje potreba chladenia sekundárneho okruhu JE V1 v Jaslovských Bohuniciach. V roku 2008 predstavovala spotreba chladiacej vody pre našu spoločnosť objem 15 844 469 m³, čo je o 14,0 % viac než v roku 2007.

Porovnanie spotreby chladiacej vody v rokoch 2007 a 2008 (m³)

| Obdobie | JE V-1 | Areál JE A-1 | FS KRAO | Spolu |
|---------|------------|--------------|---------|------------|
| 2007 | 13 764 558 | 136 459 | 2 034 | 13 903 091 |
| 2008 | 15 755 053 | 82 790 | 6 622 | 15 844 469 |

Spotreba chladiacej - povrchovej vody v JAVYS, a.s. v roku 2008



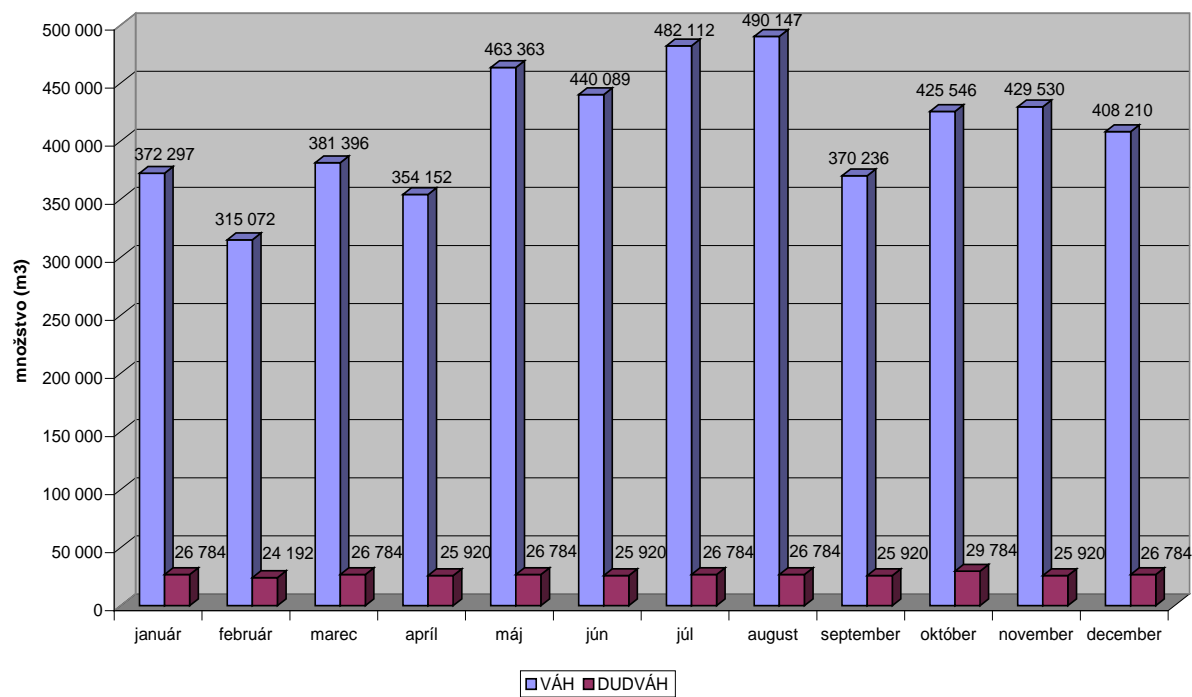
Odpadové vody

Odpadové vody z lokality Jaslovské Bohunice sa vypúšťajú po prečistení do recipientu Váh (spoločne s odpadovými vodami zo spoločnosti Slovenské elektrárne, a. s., pričom každá zo spoločností má zabezpečené vlastné meranie množstiev a kvality vypúšťaných odpadových vôd) a do recipientu Dudváh. V roku 2008 sa z areálu našej spoločnosti do týchto recipientov vypustilo celkovo 5 250 510 m³. Oproti roku 2007 je to viac o 9,3 %, čo úzko súvisí s množstvom odobranej chladiacej vody.

Porovnanie množstiev vypustených odpadových vôd v roku 2007 a 2008 (m³)

| Obdobie | Recipient Váh | Recipient Dudváh | Spolu |
|---------|---------------|------------------|-----------|
| 2007 | 4 458 956 | 343 928 | 4 802 884 |
| 2008 | 4 932 150 | 318 360 | 5 250 510 |

Množstvo vypustených odpadových vôd z JAVYS, a.s. v roku 2008



Kvalita odpadových vôd

Priemerná koncentrácia vypusteného chemického znečistenia do recipientu Váh

| Chemické ukazovatele znečistenia | Priemerná koncentrácia vypusteného znečistenia (za obdobie 01. - 12. 2008) | Maximálna povolená koncentrácia (rozhodnutie KÚŽP-1/2006/00273/Fr-) |
|--|--|---|
| mg/l | mg/l | mg/l |
| Kyslosť, zásaditosť – pH | 8,523 | 9,00 |
| Biochem. spotreba kyslíka – BSK ₅ | 1,568 | 8,00 |
| Chem. spotreba kyslíka – CHSK _{Cr} | 14,875 | 30,00 |
| Nerozpustné látky – NL | 15,375 | 20,00 |
| Rozpustné látky – RL | 673,194 | 1 000,00 |
| Amoniak – N-NH ₄ ⁺ | 0,145 | 4,00 |
| Dusičnany – NO ₃ ⁻ | 19,911 | 50,00 |
| Sírany – SO ₄ ²⁻ | 161,578 | 350,00 |
| Chloridy – Cl ⁻ | 43,843 | 100,00 |
| Nepolárne extrah. látky – NEL | 0,029 | 0,35 |
| Fosfáty celkové – P _{celk.} | 0,559 | 2,00 |
| Železo – Fe | 0,170 | 2,00 |
| Hydrazínhydrát – N ₂ H ₄ | 0,020 | 2,00 |
| Saponáty – PAL | 0,050 | 0,50 |

Priemerná koncentrácia vypusteného chemického znečistenia do recipientu Dudváh

| Chemické ukazovatele znečistenia | Priemerná koncentrácia vypusteného znečistenia (za obdobie 01 – 12. 2008) | Maximálna povolená koncentrácia (rozhodnutie KÚŽP-1/2006/00273/Fr) |
|--|---|---|
| (mg/l) | mg/l | mg/l |
| Kyslosť, zásaditosť – pH | 8,370 | 9,00 |
| Chem. spotreba kyslíka – CHSK _{Cr} | 15,667 | 30,00 |
| Nerozpustné látky – NL | 20,417 | 40,00 |
| Rozpustné látky – RL | 455,000 | 1 000,00 |
| Sírany – SO ₄ ²⁻ | 115,450 | 350,00 |
| Chloridy – Cl ⁻ | 20,117 | 100,00 |
| Nepolárne extrah. látky – NEL | 0,049 | 0,35 |
| Fosfáty celkové – P _{celk.} | 0,393 | 2,00 |
| Železo – Fe | 0,173 | 2,00 |
| Hydrazínhydrát – N ₂ H ₄ | 0,020 | 2,00 |

Recipient Váh – vypúšťanie nízkoaktívnych vôd

| rok 2008 | Aktivity rádionuklidov v odpadových vodách recipientu Váh | | | | | | | |
|---|---|-----------------|------------------------|-----------------------|----------------|----------------|-------------------------|------------------------|
| | areál V1 | | | | areál VYZ | | | |
| | KŠP (MBq) | trícium (GBq) | % čerpania limitu KŠP* | % čerpania limitu 3H* | KŠP (MBq) | trícium (GBq) | % čerpania limitu KŠP** | % čerpania limitu 3H** |
| január | 2,530 | 80,802 | 0,019 | 0,404 | 10,216 | 0,009 | 0,085 | 0,000 |
| február | 1,664 | 56,063 | 0,013 | 0,281 | 15,017 | 5,845 | 0,125 | 0,058 |
| marec | 1,220 | 163,272 | 0,009 | 0,817 | 9,622 | 5,958 | 0,080 | 0,060 |
| apríl | 1,768 | 95,583 | 0,014 | 0,478 | 8,218 | 14,54 | 0,068 | 0,145 |
| máj | 1,022 | 1 229,292 | 0,008 | 6,145 | 10,559 | 2,399 | 0,088 | 0,024 |
| jún | 1,648 | 84,875 | 0,013 | 0,425 | 9,673 | 8,282 | 0,081 | 0,083 |
| ²³⁸ Pu, ²⁴¹ Am ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | 0,0575 | - | - | - | - | - | - | - |
| ^{89,90} Sr | 0,193 | - | - | - | - | - | - | - |
| júl | 2,346 | 113,623 | 0,018 | 0,568 | 11,648 | 22,91 | 0,097 | 0,229 |
| august | 1,324 | 150,063 | 0,010 | 0,750 | 13,376 | 10,16 | 0,111 | 0,102 |
| september | 1,478 | 54,097 | 0,011 | 0,270 | 15,371 | 16,91 | 0,128 | 0,169 |
| október | 0,886 | 2096,106 | 0,007 | 10,481 | 11,573 | 7,531 | 0,096 | 0,075 |
| november | 1,147 | 153,797 | 0,009 | 0,769 | 11,250 | 13,32 | 0,094 | 0,133 |
| december | 0,67 | 52,846 | 0,005 | 0,264 | 8,580 | 4,414 | 0,072 | 0,044 |
| ²³⁸ Pu, ²⁴¹ Am ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu | 0,01124 | - | - | - | - | - | - | - |
| ^{89,90} Sr | 0,814 | - | - | - | - | - | - | - |
| Spolu | 18,78 | 4330,419 | 0,144 | 21,652 | 135,104 | 112,278 | 1,126 | 1,123 |

* limit KŠP je 13000 MBq ; limit trícium je 20000 GBq

**limit KŠP je 12000 MBq ; limit trícium je 10000 GBq

Do recipientu Dudváh sa v roku 2008 nevypustili žiadne nízkoaktívne vody.

Údaje o kvalite vypúšťaných zrážkových odpadových vôd (kvapalných výpustí) z RÚ RAO

| PARAMETER | LIMIT (Bq) | VYPUSTENÁ AKTIVITA (Bq) | NAPLNENIE LaP (%) |
|-----------|----------------------|-------------------------|-------------------|
| trícium | $1,88 \cdot 10^{10}$ | $6,12 \cdot 10^6$ | 0,03 |
| Cs-137 | $2,28 \cdot 10^7$ | $1,28 \cdot 10^5$ | 0,56 |
| Co-60 | $2,24 \cdot 10^7$ | $1,89 \cdot 10^5$ | 0,84 |
| Sr-90 | $2,44 \cdot 10^8$ | $7,92 \cdot 10^5$ | 0,32 |
| Pu-239 | $5,56 \cdot 10^5$ | $7,92 \cdot 10^4$ | 14,7 |

Odpadové hospodárstvo

Nakladanie s odpadmi je v našej spoločnosti zabezpečené zberom, triedením a ukladaním v priestoroch špeciálne vyhradených na tieto účely – Zberný dvor 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. Nárast produkcie medziročne o 27 % bol zaznamenaný v produkcii ostatných odpadov a spôsobili ho rekonštrukčné práce v technologickom celku Nábehová a rezervná kotolňa.

Porovnanie produkcie odpadov za roky 2007 a 2008 (t)

| 2007 | Ostatné odpady | % | Nebezpečné odpady | % | Spolu | % |
|-------------|----------------|-------|-------------------|-------|----------|-------|
| Spolu | 3 194,13 | 100,0 | 69,58 | 100,0 | 3 263,71 | 100,0 |
| zhodnotené | 2 920,05 | 91,4 | 22,82 | 32,8 | 2 942,87 | 90,2 |
| zneškodnené | 274,08 | 8,6 | 46,76 | 67,2 | 320,83 | 9,8 |
| | | | | | | |
| 2008 | Ostatné odpady | % | Nebezpečné odpady | % | Spolu | % |
| Spolu | 4 075,19 | 100,0 | 76,23 | 100,0 | 4 151,42 | 100,0 |
| zhodnotené | 3 631,92 | 89,1 | 17,71 | 23,2 | 3 649,63 | 87,91 |
| zneškodnené | 443,27 | 10,9 | 58,52 | 76,8 | 501,79 | 12,09 |

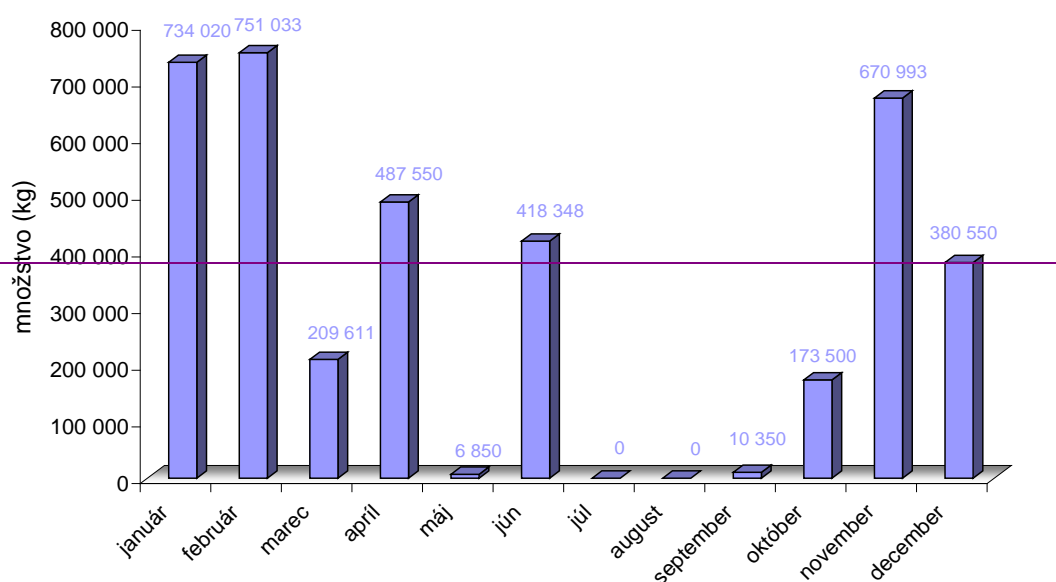
Množstvá a druhy ostatných odpadov vyprodukovaných v spoločnosti JAVYS, a. s. v roku 2008

| Katalógové číslo | Druh odpadu | Názov odpadu | Množstvo (kg) | Zhodnotený (kg) | Zneškodnený (kg) |
|------------------|-------------|--|------------------|--------------------------|--------------------------|
| 150101 | O | Papier a lepenka | 13 630 | <input type="checkbox"/> | |
| 150102 | O | Obaly z plastu PET | 360 | <input type="checkbox"/> | |
| 160214 | O | Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 160209-13 | 15 750 | <input type="checkbox"/> | |
| 170101 | O | Betón | 590 447 | | <input type="checkbox"/> |
| 170107 | O | Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky | 1 804 050 | | <input type="checkbox"/> |
| 170201 | O | Odpadové drevo | 51 820 | <input type="checkbox"/> | |
| 170302 | O | Bitúmenové zmesi iné ako 170301 | 9 410 | | <input type="checkbox"/> |
| 170405 | O | Antikorová oceľ | 4 350 | <input type="checkbox"/> | |
| 170407 | O | Železný šrot | 235 850 | <input type="checkbox"/> | |
| 170411 | O | Káble | 2 230 | <input type="checkbox"/> | |
| 170504 | | Zemina a kamenivo | 289 330 | | <input type="checkbox"/> |
| 170506 | | Výkopová zemina | 632 910 | | <input type="checkbox"/> |
| 170604 | O | Izolačné materiály iné ako v 170601a 3 | 4 970 | | <input type="checkbox"/> |
| 170904 | O | Zmiešaný odpad zo stavieb a demolácií | 181 658 | | <input type="checkbox"/> |
| 190809 | O | Zmesi tukov a olejov z odlučovačov oleja z vody | 6 040 | | <input type="checkbox"/> |
| Spolu | | | 3 842 805 | 3 518 815 | 323 990 |

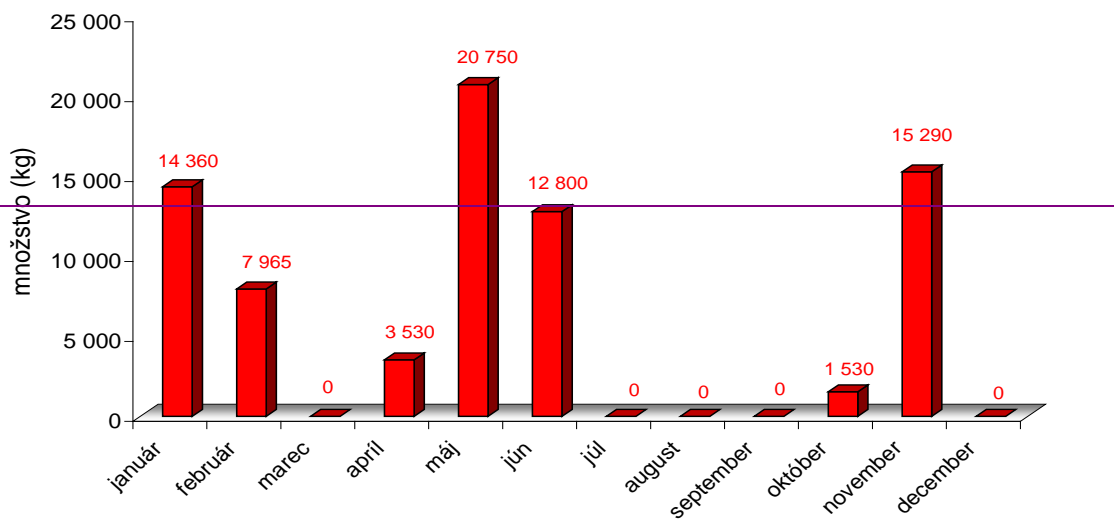
Množstvá a druhy nebezpečných odpadov vyprodukovaných v spoločnosti JAVYS, a. s., v roku 2008

| Katalógové číslo | Druh odpadu | Názov odpadu | Množstvo (kg) | Zhodnotené (kg) | Zneškodnené (kg) |
|------------------|-------------|---|---------------|--------------------------|--------------------------|
| 80317 | N | Odpadový toner | 375 | | <input type="checkbox"/> |
| 130208 | N | Iné motorové, prevodové a mazacie oleje | 1 250 | <input type="checkbox"/> | |
| 130507 | N | Voda obsahujúca olej z odlučovačov | 5 520 | <input type="checkbox"/> | |
| 130802 | N | Iné emulzie | 9 790 | | <input type="checkbox"/> |
| 150110 | N | Obaly obsahujúce NL | 2 690 | | <input type="checkbox"/> |
| 150202 | N | Absorbenty, filt. mat., handry obsahujúce NL | 770 | | <input type="checkbox"/> |
| 160213 | N | Vyradené zariadenia obsah. NČ | 7 570 | <input type="checkbox"/> | |
| 160606 | N | Laboratórne chemikálie pozostávajúce z NL | 2 110 | <input type="checkbox"/> | |
| 160601 | N | Olovené batérie | 1 260 | <input type="checkbox"/> | |
| 170409 | N | Kovový materiál kontaminovaný NL | 800 | | <input type="checkbox"/> |
| 170605 | N | Stavebný materiál obsahujúci azbest | 24 140 | | <input type="checkbox"/> |
| 170903 | N | Iné odpady zo stavieb a- z demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúce NL | 19 950 | | <input type="checkbox"/> |
| Spolu | | | 76 225 | 17 710 | 58 515 |

Produkcia ostatných odpadov v JAVYS, a.s. v roku 2008



Produkcia nebezpečných odpadov v JAVYS,a.s. v roku 2008



System environmentálneho manažérstva

Ochrana životného prostredia je systémovo riešená prostredníctvom systému environmentálneho manažérstva, ktorý je súčasťou integrovaného manažérskeho systému a tým súčasťou všetkých činností realizovaných našou spoločnosťou.

Vybudovaním, udržiavaním a certifikovaním systému environmentálneho manažérstva našej spoločnosti podľa normy STN EN ISO 14001:2005 „Systémy environmentálneho manažérstva“ sa preukazuje pozitívny prístup spoločnosti k ochrane životného prostredia. Overenie implementácie požiadaviek normy STN EN ISO 14001:2005 do systému riadenia spoločnosti sa realizuje certifikačným a periodickými auditmi spoločnosťou Det Norske Veritas.

Závazok neustáleho zlepšovania požadovaný implementáciou EMS sa prezentuje plnením environmentálnych cieľov, ktorých vyhodnotenie sa predkladá vedeniu spoločnosti v materiáli „Preskúmanie ISM manažmentom JAVYS, a. s., za rok 2008“.

Jednou zo základných požiadaviek EMS je dodržiavanie právnych požiadaviek vo všetkých oblastiach ochrany ŽP, čo sa preverovalo internými auditmi a externým auditom spoločnosti DNV pri výkone periodického auditu EMS. Len v roku 2008 sa realizovalo celkovo 13 auditov ISM, pričom sa identifikovali 3 nezhody a z toho len 1 v oblasti životného prostredia.

Plnenie podmienok ustanovených v rozhodnutiach, protokoloch a listoch dozorných orgánov sa sleduje v štvrtročných intervaloch formou predkladania materiálov na poradu generálneho riaditeľa. Informácie o vplyvoch na životné prostredie sa spracovávajú v správach o životnom prostredí v polročných intervaloch, kde sa prezentujú aj údaje z prevádzky výrobné VBK v Trnave, prevádzok FS KRAO a RÚ RAO v lokalite Mochovce.

V roku 2008 sa neuskutočnila žiadna plánovaná inšpekcia zo strany dozorných orgánov ochrany životného prostredia. Vykonala sa jedna neplánovaná inšpekcia zástupcom SIŽP – Inšpektorátu ochrany vôd Nitra na základe hlásenia o udalosti v objekte chemickej úpravy vody zo strany JAVYS, a. s. Predmetom inšpekcie bolo preverenie skutočností a určenie, či bude udalosť klasifikovaná ako závažné ohrozenie alebo zhoršenie kvality vôd. Vzhľadom na to, že nebol preukázaný únik HCl do prostredia súvisiaceho s povrchovou alebo podzemnou vodou, nebola udalosť klasifikovaná ako závažné zhoršenie alebo ohrozenie kvality vôd. Odborným zásahom závodného hasičského útvaru, obsluhujúceho personálu a zvolaných zamestnancov odborných útvarov sa udalosť zvládla bez ohrozenia životného prostredia a zdravia ľudí. IOV VP Nitra, nevydal pri riešení ohláseného úniku HCl žiadne príkazy na vykonanie bezprostredných alebo následných opatrení. Na základe prijatých interných postupov o zaoberaní sa aj tzv. skoroudalosťami sa poruchovou komisiou stanovili nápravné a preventívne opatrenia, ktoré sa vyhodnotili ako splnené.

Skratky

| | |
|-------------------|---|
| As | arzén |
| At | astát |
| BSC | Bohunické spracovateľské centrum |
| Cd | kadmium |
| Bq | bequerel |
| CO | oxid uhoľnatý |
| Co | kobalt |
| Cr | chróm |
| Cs | céziu |
| Cu | meď |
| FS KRAO | Finálne spracovanie kvapalných rádioaktívnych odpadov |
| GBq | gigabequerel |
| HCl | chlorovodík |
| HF | fluorovodík |
| Hg | ortuť |
| JAVYS, a. s. | Jadrová a vyrad'ovacia spoločnosť, akciová spoločnosť |
| JE | jadrová elektrárňa |
| KÚ ŽP | krajský úrad životného prostredia |
| KŠP | korózne a štiepne produkty |
| LaP | limity a podmienky |
| MBq | megabequerel |
| Mn | mangán |
| MSVP | Medzisklad vyhoreného paliva |
| MŽP SR | Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky |
| NaRK | Nábehová a rezervná kotolňa |
| Ni | nikel |
| NO _x | oxidy dusíka |
| org. C | organický uhlík |
| Pb | olovo |
| P _{CELK} | celkový fosfor |
| Pu | plutónium |
| 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 |
| SIŽP | Slovenská inšpekcia životného prostredia |
| SO ₂ | oxid siričitý |
| Sr | stroncium |
| TZL | tuhé znečisťujúce látky |
| VBK | vláknobetónový kontajner |