

NEIS V2024

NÁRODNÝ EMISNÝ INFORMAČNÝ SYSTÉM

Dátum vydania:

Január, 2024

Určené pre:

Okresné úrady, Odbor starostlivosti o životné prostredie

Spracoval:

SPIRIT a.s., SHMÚ, MŽP SR

Obsah

Obsah

Použité skratky.....	3
Úvod.....	4
Zoznam formulárov (historické číslovanie zachované z papierových tlačív)	5
Tlačivo T1: Prevádzkovateľ zdrojov znečisťovania ovzdušia	8
Tlačivo T6: Zdroj znečisťovania ovzdušia – STÁLE ÚDAJE	9
Tlačivo T2: Zdroj znečisťovania ovzdušia – ROČNÉ ÚDAJE.....	10
Tlačivo T5: Palivá a spaľované odpady – ROČNÉ ÚDAJE	10
Tlačivo T3: Spaľovacie jednotky – výpočet emisií – ROČNÉ ÚDAJE.....	12
Tlačivo T3a: Technológie so spaľovaním – výpočet emisií – ROČNÉ ÚDAJE	16
Tlačivo T4: Technológie – výpočet emisií – ROČNÉ ÚDAJE	17
Tlačivo T4a: Výpočet emisií pri skladovaní a prečerpávaní organických kvapalín	20
Tlačivo T4b: Výpočet emisií amoniaku pri chove hospodárskych zvierat	22
Tlačivo T4c: Bilančný list organických rozpúšťadiel	24
Spoplatnenie organických látok 4. skupiny (prepočet na TOC)	32
Tlačivo T7: Miesta vypúšťania a úniku ZL – STÁLE ÚDAJE	34
Tlačivo T8: Spaľovacie jednotky – STÁLE ÚDAJE	36
Tlačivo T9: Technológia (štandardná, bez spaľovania) – STÁLE ÚDAJE	37
Tlačivo T9a: Technológia používajúca organické rozpúšťadlá – STÁLE ÚDAJE	37
Tlačivo T9b: Čerpacie stanice benzínu – STÁLE ÚDAJE (okrem obratu).....	38
Tlačivo T9c: Distribučný sklad benzínu – STÁLE ÚDAJE (okrem obratu)	38
Tlačivo T9d: Spaľovne odpadov a zariadenia na spoluspaľovanie odpadov – STÁLE ÚDAJE	39
Tlačivo T9e: Technológie so spaľovaním – STÁLE ÚDAJE.....	40
Tlačivo T10: Odlučovače – STÁLE ÚDAJE.....	41
Formuláre zariadení	42
SPAĽOVACIE ZARIADENIE.....	42

Použité skratky

CKÚ	Číslo katastrálneho územia
EF	Emisný faktor
EL	Emisný limit
MTP	menovitý tepelný príkon
NACE	Štatistická klasifikácia ekonomických činností, Rev. 2 (bývalý OKEČ)
NEIS	Národný emisný informačný systém
OR	Organické rozpúšťadlá
OTN ŽP	Odvetvová technická norma Ministerstva životného prostredia
OÚ	Okresný úrad
PCZ	Poradové číslo zdroja v okrese
REZZO	Register emisií a zdrojov znečisťovania ovzdušia
RP	Redukčný plán
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
SJ	Spaľovacia jednotka
VOC	Prchavé organické zlúčeniny (<i>volatile organic compounds</i>)
VSZ	Veľké spaľovacie zariadenie
ZL	Znečisťujúca látka
ZZO	Zdroj znečisťovania ovzdušia

Úvod

Tlačivá pre prevádzkovateľov zdrojov znečisťovania ovzdušia sú súčasťou Národného Emisného Informačného Systému (NEIS), ktorý nadväzuje na v minulosti zaužívaný systém zberu údajov REZZO, prevádzkovaný na SHMÚ. Základným cieľom systému NEIS bolo vytvorenie jednotného systému zberu a spracovania vybraných údajov o ZZO a ich emisiách na lokálnej, regionálnej a národnej úrovni, ako aj zosúladienie tohto procesu so stavom legislatívy SR a EÚ. **Kým na začiatkoch NEIS bola prioritnou úlohou NEIS výpočet poplatkov a oznamovanie prebiehalo v papierovej forme, v súčasnosti je už NEIS nenahraditeľnou základňou údajov pre viacero povinných ročných správ, ktoré predkladá SR Európskej environmentálnej agentúre alebo inej poverenej organizácii Európskej komisie.** Od roku 2015 prebieha zber údajov v elektronickej forme prostredníctvom portálu NEIS PZ WEB.

Náležitosti a termíny poskytovania, zberu a spracovania údajov na jednotlivých úrovniach (prevádzkovateľ, OÚ, SHMÚ) ustanovujú osobitné právne predpisy:

- zákon č. 190/2023 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia;
- zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia;

Vykonávacie predpisy k zákonu o ochrane ovzdušia

- Vyhláška MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia
Členenie a kategorizácia stacionárnych zdrojov, emisné limity, technické požiadavky a podmienky prevádzkovania, požiadavky na vybrané osobitné činnosti, požiadavky na zabezpečenie rozptylu, požiadavky na umiestnenie stacionárneho zdroja vrátane odporúčaných odstupových vzdialeností, obsah programov na riadenie zápachu a programov na riadenie prašnosti
- Vyhláška MŽP SR č. 249/2023 Z. z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí
Zisťovanie množstva emisií, zisťovanie a preukazovanie údajov o dodržaní emisných limitov, technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania, technický výpočet, diskontinuálne meranie, kontinuálne monitorovanie, monitorovanie a preukazovanie kvality ovzdušia prevádzkovateľmi, požiadavky na automatizované meracie systémy, informovanie verejnosti o výsledkoch oprávnených technických činností, notifikácia oprávnenej technickej činnosti
- Vyhláška MŽP SR č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia
Limitné hodnoty, cieľové hodnoty, kritické úrovne, index priemernej expozície, referenčné metódy merania, ciele v kvalite údajov, požiadavky minimálny počet vzorkovacích miest a ich umiestnenie, pravidlá uplatňovania smogového varovného systému, členenie územia na zóny a aglomerácie, minimálny rozsah programov na zlepšenie kvality ovzdušia
- Vyhláška MŽP SR č. 251/2023 Z. z. o kvalite palív
Požiadavky na kvalitu uhlia, motorových palív, palív vyrobených z odpadu vrátane druhotných palív, na preukazovanie ich kvality, evidenciu a predkladanie údajov z evidencii

- Vyhláška MŽP SR č. 252/2023 Z. z. o odbornej spôsobilosti v ochrane ovzdušia, podrobnostiach odborných posudkov a výkone kontroly malých spaľovacích zariadení na tuhé palivo a kvapalné palivo
O požiadavkách na získanie odbornej spôsobilosti i na odborné posudzovanie, prevádzkovanie a riadenie spaľovne odpadov a zariadenia na spoluspaľovanie odpadov a na vykonávanie kontroly malých spaľovacích zariadení na tuhé palivo a kvapalné palivo, podrobnosti o kvalifikačných a technických predpokladoch potrebných na získanie odbornej spôsobilosti, náležitosti odborného posudku
- Vyhláška MŽP SR č. 253/2023 Z. z. o požiadavkách na skladovanie, plnenie a prepravu benzínu
Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania na distribučné sklady, mobilné zásobníky, čerpacie stanice benzínu a ich preukazovanie
- Vyhláška MŽP SR č. 254/2023 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane ovzdušia
Vedenie prevádzkovej evidencie, NEIS, náležitosti STPP TOO, obsah správ o prevádzke spaľovne odpadov a zariadenia, na spoluspaľovanie odpadov, obsah programu na znižovanie emisií zo stacionárneho zdroja
- Vyhláška MŽP SR č. 255/2023 Z. z., ktorou sa ustanovujú informácie podávané Európskej komisii a požiadavky na vypracovanie národných emisných inventúr
Údaje, ktoré sú reportované podľa konkrétnych EÚ smerníc a v rámci reportov o emisných inventúrach
- Vyhláška MŽP SR č. 256/2023 Z. z. o regulovaných výrobkoch s obsahom organických rozpúšťadiel
Požiadavky na obsah organických rozpúšťadiel v náterových látkach používaných na stavby, objekty a konštrukcie, a výrobkoch, ako sú náterové látky, laky a tmely, používaných v autoopravárstve a označovanie takýchto výrobkov
- Vyhláška MŽP SR č. 299/2023 Z. z., ktorou sa ustanovujú jednotlivé notifikačné požiadavky pre špecifický odbor oprávnených technických činností
Podrobnosti o diskontinuálnych oprávnených meraniach, kalibráciách, skúškach a inšpekciách zhody, požiadavky na technické a personálne zabezpečenie oprávnených technických činností (OTČ), požiadavky na metódy a metodiky OTČ, podmienky ich platnosti, používania a zabezpečenia reprezentatívneho výsledku, náležitosti správy o platnom výsledku OTČ, kvalifikačné predpoklady, náležitosti žiadosti a ďalšie podrobnosti o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby

Aktuálny a úplný zoznam právnych predpisov v oblasti ochrany ovzdušia a metodické usmernenia nájdete na stránke MŽP SR <https://www.minzp.sk/ovzdušie/ochrana-ovzdušia/>

Zoznam formulárov (historické číslovanie zachované z papierových tlačív)

	Typ údajov
--	------------

T1	Prevádzkovateľ zdrojov znečisťovania ovzdušia	ročné
T2	Zdroj znečisťovania ovzdušia – ročné údaje o zdroji	ročné
T3	Spaľovacie jednotky – výpočet emisií a poplatkov	ročné
T3a	Technológie so spaľovaním – výpočet emisií a poplatkov	ročné
T4	Technológie bez spaľovania – výpočet emisií a poplatkov	ročné
T4a	Technologické časti zdroja – výpočet emisií pri skladovaní a prečerpávaní organických kvapalín	ročné
T4b	Technologické časti zdroja – výpočet emisií amoniaku pri chove hospodárskych zvierat	ročné
T4c	BILANČNÝ LIST organických rozpúšťadiel (OR)	ročné
T5	Palivá a spaľované odpady – ročné údaje o množstve a parametroch palív	ročné
T6	Zdroj znečisťovania ovzdušia – stále údaje o zdroji	stále
T7	Miesta vypúšťania a úniku ZL – základné údaje o komínoch, výduchoch a definovaných plochách	stále
T8	Spaľovacie jednotky (SJ) – podľa definície § 8 ods. 5 vyhlášky č. 248/2023 Z. z.	stále
T9	Technologické časti zdroja – základné údaje o technologických linkách (štandardná „iná“ technológia, na ktorú neplatia špecifické požiadavky – technológia bez spaľovania a používania OR)	stále
T9a	Technologické časti zdroja – používajúce organické rozpúšťadlá podľa § 26 vyhlášky č. 248/2023 Z. z.	stále
T9b	Technologické časti zdroja – čerpace stanice benzínu podľa vyhlášky č. 253/2023 Z. z.	stále (okrem obratu)
T9c	Technologické časti zdroja – distribučný sklad benzínu podľa vyhlášky č. 253/2023 Z. z.	stále (okrem obratu)
T9d	Technologické časti zdroja – spaľovne odpadov a zariadenia na spoluspaľovanie odpadov podľa § 20 vyhlášky č. 248/2023 Z. z.	stále
T9e	Technologické časti so spaľovaním palív – časti zdroja, ktoré nespádajú do definície spaľovacej jednotky podľa § 8 ods. 5 a nespádajú ani do definície § 20 vyhlášky č. 248/2023 Z. z.	stále
T10	Údaje o odlučovačoch – základné parametre	stále
Predajcovia palív – samostatná ročná evidencia predaja podľa oznamovacej povinnosti ustanovenej § 37 zákona č. 146/2023 Z. z. (predaj tuhých fosílnych palív, vykurovacích olejov a motorových palív). Oznamovanie v rozsahu ustanovenom prílohou č. 6 k vyhláške č. 251/2023 Z. z. o kvalite palív. <i><u>V tomto návode sa tlačivami predajcov nezaoberáme.</u></i>		ročné

<p><u>Spaľovacie zariadenie</u> – formulár pre evidenciu zariadenia podľa § 8 vyhlášky č. 248/2023 Z. z. <i>Dostupné na vyplnenie len v NEIS BU. Na portáli NEIS PZ WEB len na prehliadanie (ak je zapnuté zobrazenie zariadení).</i></p>	
<p><u>Iné zariadenie ako spaľovacie</u> – formulár pre evidenciu iných než spaľovacích zariadení, teda všetkých technologických, podľa vymedzenia § 4 ods. 2 písm. b) až g) vyhlášky č. 248/2023 Z. z. <i>Dostupné na vyplnenie len v NEIS BU. Na portáli NEIS PZ WEB len na prehliadanie (ak je zapnuté zobrazenie zariadení).</i></p>	

Tlačivo T1: Prevádzkovateľ zdrojov znečisťovania ovzdušia

Vyplniť identifikačné údaje prevádzkovateľa platné k roku, za ktorý sa oznamujú údaje o emisiách.

Odštepny závod – číselná hodnota, predvolene 0. Slúži na rozlíšenie prevádzkovateľa, ak ten vystupuje v okrese viackrát samostatne – IČO je rovnaké, ale ide o samostatnú organizačnú jednotku. Napr. fakulty univerzít, výrobné závody a pod. VAR je v prípade odštepnych závodov unikátny pre každý závod (pozri nižšie: Variabilný symbol).

NACE – vyberte zo zoznamu 5-miestny kód (podľa prílohy k vyhláške ŠÚ SR č. 306/2007 Z. z.), ktorý platil ku 31.12. predmetného roka v [Registri organizácií Štatistického úradu SR](#). Pozor, na webstránke ŠÚSR sú vždy údaje aktuálne k danému dňu, teda NACE nemusí byť rovnaký ako v roku, za ktorý sa oznamujú údaje o emisiách.

Okres – vyberte zo zoznamu okresov, podľa umiestnenia zdrojov prevádzkovateľa

Variabilný symbol – určuje OÚ a slúži pre identifikáciu platby v Environmentálnom fonde. Skladá sa z 10 číselných znakov: XXXZZVARNN, kde XXX je špeciálny kód poplatku za znečisťovanie ovzdušia (210), ZZ je špeciálny kód okresu, VAR je unikátne číslo prevádzkovateľa v okrese (nachádza sa aj vo VARPCZ zdroja), NN je posledné dvojčíslo roka, v ktorom sa poplatok vyrubuje. VAR je v prípade odštepnych závodov unikátny pre každý závod (pozri vyššie: Odštepny závod).

Celkový poplatok – spočíta sa automaticky, zobrazujú sa len hodnoty nad 500€, teda poplatok na úhradu. Poplatky nedosahujúce 500€ sa zobrazujú ako 0, lebo v zmysle zákona č. 190/2023 Z. z. sa takéto neuhrádzajú (zastavenie konania).

Kontaktné údaje (meno, tel., mobil) – odporúča sa uvádzať osobu, ktorá je kompetentná v prevádzkových údajoch a je možné s ním konzultovať prípadné otázky. V ideálnom prípade je to tá istá osoba, ktorá je pre tohto prevádzkovateľa a okres registrovaná na portáli NEIS PZ WEB.

Email – nesmie obsahovať diakritiku, musí obsahovať zavináč a bodku. Ak tieto pravidlá nie sú dodržané, chyba sa objaví v Analýze vybraných údajov (na webe „Kvalita údajov“).

Súhlasím s poskytovaním všetkých údajov z NEIS pre verejnosť v zmysle zákona č. 211/2000 Z. z. – musí byť uvedená buď A (áno) alebo N (nie). Zo systému NEIS sú bez súhlasu zverejňované iba identifikačné údaje o prevádzkovateľoch a zdrojoch a ich emisie. Ostatné údaje sú bez súhlasu prevádzkovateľa poskytované iba orgánom ochrany ovzdušia (MŽP a jeho podriadené organizácie, SIŽP).

Tlačivo T6: Zdroj znečisťovania ovzdušia – STÁLE ÚDAJE

Parametre zdroja podľa technickej dokumentácie

VARPCZ – unikátne identifikačné číslo zdroja v danom okrese, prideluje ho okresný úradník. Skladá sa zo 7 číselných znakov VARNNNN: prvé tri (VAR) identifikujú prevádzkovateľa a sú súčasťou variabilného symbolu. Posledné štyri (NNNN) predstavujú poradové číslo zdroja v okrese, ktoré musí byť od vytvorenia zdroja v systéme nemenné.

Názov zdroja – Výstižný a nie príliš dlhý názov, ktorý poukazuje na hlavnú vykonávanú činnosť a umožňuje jednoduchú orientáciu podľa názvu medzi ostatnými zdrojmi prevádzkovateľa.

Ulica, číslo – reálna lokalita, kde sa zdroj nachádza.

Okres – kód a názov okresu, na ktorého území zdroj nachádza (príslušnosť k OÚ).

CKU – vyberte z číselníka (šípka) číslo katastrálneho územia (v zmysle prílohy č. 17 k nariadeniu vlády č. 499/2008 Z. z.), na ktorom je zdroj postavený. V prípade, že zdroj sa nachádza na území dvoch alebo viac katastrálnych území, vybrať treba prevažujúci kataster (alebo podľa toho, kde je vstup do areálu – čo je zaužívané?).

Obec – vyplní sa automaticky, po zadaní katastrálneho územia. Neuvádzať PSČ do tejto položky.

PSČ – poštové smerovacie číslo (nepovinný údaj). Uvádzať bez medzery.

Kategorizácia – vyberte z číselníka (šípka) označenie kategorizácie podľa vymedzenia zdroja (v zmysle prílohy č. 1 k vyhláške č. 248/2023 Z. z.).

Prevádzka zdroja – vyberte z číselníka (šípka).

Tepelný príkon zdroja – celkový menovitý tepelný príkon zdroja v megawattoch. Pri energetických zdrojoch je to rozhodujúci údaj pri začleňovaní stacionárneho zdroja ako veľký, stredný alebo malý zdroj podľa § 3 vyhlášky č. 248/2023 Z. z..

Veľkosť zdroja – vyplní sa automaticky, podľa zvolenej kategorizácie, uvedenej vyššie.

Smennosť – počet pracovných smien v zdroji.

Zdroj je prevádzkou alebo tvorí súčasť prevádzky s integrovaným povolením podľa zákona č. 39/2013 Z. z. – Zaškrtnite políčko, ak je zdroj prevádzkou alebo časťou prevádzky s integrovaným povolením.

Projektovaná kapacita zdroja – uvádzať tú činnosť alebo ten parameter, podľa ktorej/ktorého je zdroj začlenený ako veľký alebo stredný. Napr. pri 1.5 Výroba bioplynu uviesť názov „množstvo spracovanej suroviny“ a hodnotu v mernej jednotke „t/d“. Pri 6.3 Nanášanie náterov uviesť názov „projektovaná spotreba org. rozpúšťadiel“ a hodnotu v mernej jednotke „t/rok“. Pri 6.12 Chov hospodárskych zvierat uviesť názov „projektovaný počet chovných miest“ a hodnotu v mernej jednotke „ks“. Pri kategóriách, kde rozhoduje menovitý tepelný príkon zdroja, projektovanú kapacitu nie je potrebné vyplňať.

- Názov** – uveďte parameter/parametre zdroja, podľa ktorého/ktorých je zdroj ZO zaradený do kategórie v prílohe č. 1 k vyhláške č. 248/2023 Z. z.
- Hodnota** – uveďte hodnotu parametra/parametrov, na ktorý bol zdroj ZO podľa dokumentácie projektovaný.
- Merná jednotka** – uveďte mernú jednotku parametra zdroja, podľa ktorého je zdroj ZO zaradený do kategórie v zmysle prílohy č. 1 k vyhláške č. 248/2023 Z. z. (napr. množstvo

vyrobeného surového železa v tonách za hodinu, množstvo vyrobeného cementu v tonách za deň, počet chovných miest v kusoch, množstvo spracovaného materiálu, atď.).

Tlačivo T2: Zdroj znečisťovania ovzdušia – ROČNÉ ÚDAJE

Vyplniť údaje platné k roku, za ktorý sa oznamujú emisie a poplatky.

Počet prevádzkových hodín – pre prevádzkovateľa povinná položka, maximálny počet prevádzkových hodín za zdroj a rok je 8760 hod., v priestupnom roku 8784 hod. Nejedná sa o matematický súčet prevádzkových hodín častí zdroja. Pri určovaní počtu hodín sa na zdroj pozeráme ako celok. Ak je zdroj tvorený len jednou spaľovacou jednotkou alebo technológiou, počet prevádzkových hodín zdroja sa rovná počtu prevádzkových hodín tej jednej časti. V prípade, že rôzne časti zdroja boli počas roka v prevádzke rôzne, teda nejaký čas len jedna časť, potom len druhá časť, ale nejaký čas všetky boli v prevádzke naraz: do počtu hodín sa čas, kedy boli viaceré časti naraz v prevádzke, započítava len raz.

Zdroj spoplatnený v zmysle zákona č. 190/2023 Z. z. § 9 ods. 2 – uplatňuje sa len v kalendárnom roku 2024, ak sa v zdroji spaľuje uhlie, z ktorého viac ako 30% je slovenské uhlie (špeciálny poplatkový koeficient). Od roku 2025 sa už neuplatňuje.

Zdroj je mimo prevádzky – zaškrtnúť, ak bol zdroj v celom roku mimo prevádzky. K takému zdroju sa už ďalej iné údaje nevyplňajú.

Havária – zaškrtnúť, ak bola v zdroji v danom roku havária, ktorá spôsobila mimoriadny únik emisií.

Zdroj je v ETS – zaškrtnúť, ak je zdroj zároveň aj prevádzkou v schéme obchodovania s emisnými kvótami CO₂ podľa zákona č. 414/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov. ***Pozor!** Od správneho označenia závisí aj uplatnenie špeciálneho kompenzačného koeficientu 0,5 pre CO vo výpočte poplatkov za znečisťovanie ovzdušia od kalendárneho roku 2025!*

Emisné kvóty SO₂, NO_x, NH₃, NMVOC – nerelevantné, nevyplňa sa.

Emisná kvóta CO₂ – vyplniť, ak je zdroj v schéme obchodovania s emisnými kvótami CO₂ (t. j. zaškrtnutá položka „Zdroj je v ETS“).

Emisie CO₂ zo spaľovania – celkové množstvo CO₂ vypustené zo zdroja za sledované obdobie (kalendárny rok) zo spaľovania paliva v spaľovacích zariadeniach. Povinne vyplniť, ak je zdroj v schéme obchodovania s emisnými kvótami CO₂ (t. j. zaškrtnutá položka „Zdroj je v ETS“), inak dobrovoľné.

Emisie CO₂ z techn. procesov – celkové množstvo CO₂ vypustené zo zdroja za sledované obdobie (kalendárny rok) z technologických procesov. Povinne vyplniť, ak je zdroj v schéme obchodovania s emisnými kvótami CO₂ (t. j. zaškrtnutá položka „Zdroj je v ETS“), inak dobrovoľné.

Produkcia – Názov – nepovinný údaj. Uveďte názov produktu. Pri nevýrobných zdrojoch nevyplňať.

Produkcia – Vyrobené množstvo – nepovinný údaj. Uveďte množstvo vyrobeného produktu za rok.

Produkcia – Merná jednotka – nepovinný údaj. Uveďte mernú jednotku vyrobeného množstva daného produktu.

Nepredložili sa výpočty poplatkov – položka je dostupná len pre OÚ. Označí sa, ak za zdroj nebolo predložené oznámenie. Týmto bude zdroj vyradený z Analýzy vybraných údajov a nebudú vyskakovať chyby kvôli nevyplneným údajom.

Tlačivo T5: Palivá a spaľované odpady – ROČNÉ ÚDAJE

Vyplniť údaje platné k roku, za ktorý sa oznamujú emisie a poplatky.

Druh paliva/odpadu – vybrať z číselníka. Palivo ako také je definované v § 8 ods. 5 písm. g) vyhlášky č. 248/2023 Z. z. Palivá s kódom začínajúcim na 4 je možné používať len v spaľovniach odpadov a v zariadeniach na spoluspaľovanie odpadov (napr. cementárské pece). V číselníku sa nachádzajú aj položky pre druhotné palivá v rôznych skupenstvách. Pri používaní palív „11990 iné tuhé palivo“, „20990 iné kvapalné palivo“ alebo „31990 iné plynné palivo“ je potrebné uviesť do poznámky bližší popis.

Por. číslo zhodného druhu paliva/odpadu – používa sa pre rozlíšenie, ak sú spaľované rovnaké druhy palív (t. j. rovnaký kód) ale s rôznymi kvalitatívnymi znakmi (napr. odlišná výhrevnosť) alebo s rôznym použitím (nejaké množstvo v SJ a iné množstvo v technológiách s priamym ohrevom).

Kód odpadu podľa vyhlášky – vyplní sa len pri palivách s kódom 4 (odpady). Vybrať z číselníka kód odpadu podľa vyhlášky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov. Kód je potrebné vyplniť tak, aby obsahoval číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu, napr. pre piliny, hobliny a odpadové drevo zo spracovania dreva je tento kód 030104. Množstvá rôznych druhov odpadov treba uvádzať jednotlivo.

Spotreba paliva/odpadu – vyplňte celkové množstvo paliva resp. odpadu (podľa jednotlivých druhov) spáleného počas sledovaného obdobia (kalendárny rok), vrátane spaľovacích jednotiek a technológií so spaľovaním. **Pozor! Pri PB a LPG treba prepočítať spotrebu z objemových jednotiek na hmotnostné, podľa hustoty, štandardne to znamená 1 liter LPG = cca 0,54 kg = 0,00054 ton.**

Merná jednotka – je predpísaná podľa druhu paliva. Pri tuhých a kvapalných palivách sa množstvá uvádzajú v tonách. Pri plynných palivách v tisíc metroch kubických – okrem 30301 (propán-bután), ten sa uvádza v tonách. Relatívne častá je rádová chyba množstva zemného plynu z dôvodu nesprávneho prepočtu na tis.m³.

Výhrevnosť – uvádzať v predpísanej mernej jednotke, podľa druhu paliva. Pri tuhých a kvapalných palivách GJ/t, pri plynných GJ/tis.m³ – okrem 30100 (zemný plyn: merná jednotka kWh/m³) a 30301 (propán-bután: merná jednotka GJ/t).

Použitie paliva – vybrať z číselníka, kde sa dané množstvo paliva spálilo.

Parametre paliva – obsah popola a síry je potrebné zadávať **zásadne iba v sušine** a obsah vody v pôvodnom palive v hmotnostných percentách. V prípade, že bolo počas jedného režimu spaľovaných viac palív rovnakého druhu, uveďte priemernú hodnotu akostných znakov a výhrevnosť vypočítanú ako vážený priemer.

Poznámka – uviesť bližší popis paliva, ak bol použitý druh „11990 iné tuhé palivo“, „20990 iné kvapalné palivo“ alebo „31990 iné plynné palivo“.

Tlačivo T3: Spaľovacie jednotky – výpočet emisií – ROČNÉ ÚDAJE

Horná časť výpočtu

Popis – ľubovoľný text pre bližšiu identifikáciu výpočtu alebo doplňujúca informácia. Napr. *nábeh, odstávka, výpadok odlučovača, obdobie od-do* pri novom meraní, a pod.

Typ roštu – povinný údaj, výber z číselníka (šípka). V ponuke sa zobrazia iba rošty, ktoré sú uvedené na tlačive T8 (Spaľovacie jednotky) príslušnej spaľovacej jednotky.

Druh a por. číslo paliva – výber z číselníka (šípka). V ponuke sa zobrazia iba palivá, ktoré sú uvedené na tlačive T5 (Palivá). Dôrazne sa odporúča vyplniť aj v tom prípade, ak pre výpočet emisií tento údaj nie je potrebný (napr. emisie sú vypočítané na základe hmotnostného toku a počtu prevádzkových hodín)!

Spotreba – vyplniť hodnotu, v súlade s predpísanou mernou jednotkou.

MJ (vzťahuje sa na palivo) – Vyplní sa automaticky podľa druhu paliva, nedá sa zmeniť. Pri tuhých a kvapalných palivách sa množstvá uvádzajú v tonách. Pri plyných palivách v tisíc metroch kubických – okrem 30301 (propán-bután), ten sa uvádza v tonách.

Druh vzťahovej veličiny – text pre popis vzťahovej veličiny, ak výpočtový vzťah je iný ako 4 (výpočet podľa spotreby paliva a všeobecného emisného faktora). Napr. „*množstvo spracovanej suroviny*“, „*množstvo produktu*“, „*prevádzkové hodiny*“, „*množstvo vyrobenej energie*“, „*objem spalín*“ a pod.

Množstvo (vzťahovej veličiny) – uvedie sa hodnota vzťahovej veličiny v príslušnej mernej jednotke.

MJ (vzťahuje sa na vzťahovú veličinu) – výber z číselníka (šípka): t, tis.m³, hod, GJ, kWh

Merná veličina – text pre popis mernej veličiny (MV). Napr. EF, hmotnostný tok, koncentrácia, a pod.

Objem plynu – pomocný výpočet, umožňuje zadefinovať spôsob, akým sa vypočítal objem spalín. Využíva sa hlavne pri výpočte emisií s výpočtovým vzťahom 2 (podľa koncentrácie a objemu spalín).

Zmes palív – vyplňa sa v prípade viacpalivovej SJ, keď je spaľovaná zmes paliva, teda nepostačuje ten jeden riadok „Druh a por. číslo paliva – Spotreba – MJ“. Zmes palív sa uvedie v prípade, ak merná veličina (koncentrácia, hmotnostný tok, individuálny emisný faktor) je vzťahovaná k zmesi palív; tiež sa uvádza pri kontinuálnom meraní. Nepoužíva sa pri výpočtovom vzťahu 4 (výpočet podľa spotreby paliva a všeobecného emisného faktora), kde je potrebné palivá uvádzať jednotlivo, aby systém mohol načítať EF individuálne ku každému palivu.

Dolná časť výpočtu (výpočtové riadky jednotlivých znečisťujúcich látok)

Kód ZL – kód znečisťujúcej látky, výber z číselníka.

Výp. vzťah – výber z číselníka. Emisie danej ZL budú vypočítané na základe vybraného vzťahu.

Hod MV (Hodnota mernej veličiny) – uvedie sa hodnota mernej veličiny, ktorá bola definovaná v popise v hornej časti výpočtu (pozri vyššie „Merná veličina“). Napr. ak v popise sa uviedol „*hmotnostný tok*“, tak do hodnoty MV treba uviesť hmotnostný tok danej ZL zo správy z merania, v príslušnej mernej jednotke. Pozor na správnu premenu hodnôt v správe z merania na predpísanú mernú jednotku (pozri nižšie „MJe. MV“) v systéme, ak je v správe uvedený hmotnostný tok v nano- či mikrogramoch (napr. PCDD+PCDF)!

MJe. MV – (Merná jednotka mernej veličiny) – predpísané merné jednotky, výber z číselníka: kg/t, kg/mil.m³, kg/GJ, kg/kWh, mg/m³, kg/hod.

Odluč. – hodnota odlučovania v percentách. Je možné uplatniť iba vtedy, ak je zaevidovaný odlučovač na tlačive T10 a že vo výpočte nebolo odlučovanie zohľadnené inak. Napr. ak je výpočet emisií založený na hmotnostnom toku ZL a počtu prevádzkových hodín, a meracie miesto je za odlučovačom (t. j. odlučovanie je už zohľadnené v nameranej hodnote), potom nie je prípustné uvádzať sem hodnotu vyššiu ako 0.

Popl.režim –Existuje len do roku údajov 2022 (vrátane).

Obsah ZL – Položka je dostupná je iba pri výpočtových vzťahoch 6 (Podľa EF vzťahnutého k obsahu ZL v palive a množstva paliva) a 9 (Podľa EF vzťahnutého k obsahu ZL v palive a k výhrevnosti a množstva paliva). Vypĺňa sa hodnota pre príslušnú ZL v mernej jednotke podľa číselníka (pozri nižšie „MJ ZL“).

MJ ZL – Položka je dostupná je iba pri výpočtových vzťahoch 6 (Podľa EF vzťahnutého k obsahu ZL v palive a množstva paliva) a 9 (Podľa EF vzťahnutého k obsahu ZL v palive a k výhrevnosti a množstva paliva) – výber z číselníka: mg/kg, %.

Poplatok – vypočíta sa automaticky.

Sadzba – vyplní sa automaticky.

K-EL – vyplní sa automaticky.

Vyplnenie formuláru pri jednotlivých výpočtových vzorcoch emisií zo SJ (a tiež technológií so spaľovaním)

Pre každý výpočet sa musia vyplniť aspoň tieto povinné údaje:

- typ roštu, kód ZL, výpočtový vzťah;
- je odporúčané vyplniť aj druh a spotrebu paliva.

Povinnosť vyplnenia ostatných údajov závisí od použitého výpočtového vzťahu:

1) Kontinuálne meranie

Pre kontinuálne meranie sa vyplnia povinné položky. Odporúča sa vyplniť druh a spotreba paliva, (príp. zmes paliva), z ktorého spálenia dané emisie pochádzajú.

2) Výpočtový vzťah podľa koncentrácie ZL a objemu spalín

Horná časť výpočtu:

- Druh a spotreba paliva (alebo zmes palív): odporúča sa vyplniť;
- Druh vzťahovej veličiny: "objem spalín";
- Množstvo: množstvo spalín;
- MJ: tis.m⁻³;
- Názov mernej veličiny (MV): "koncentrácia ZL"
- Objem plynu: je potrebné uviesť, ako sa vypočítal objem spalín uvedený vo vzťahovej veličine.

Dolná časť výpočtu (výpočtové riadky jednotlivých ZL):

- Výpočtový vzťah: 2;**
- Hodnota MV: hodnota koncentrácie ZL v spalinách;
- Merná jednotka MV: mg/m³.

3) Výpočtový vzťah podľa hmotnostného toku a počtu prevádzkových hodín

Horná časť výpočtu:

- druh a spotreba paliva (alebo zmes palív): odporúča sa vyplniť;

- druh vzťahovej veličiny: "prevádzkové hodiny";
- množstvo vzťahovej veličiny: počet hodín;
- MJ: hod
názov mernej veličiny (MV): "hmotnostný tok".

Dolná časť výpočtu (výpočtové riadky jednotlivých ZL):

- Výpočtový vzťah: 3;**
- Hodnota MV: hodnota hmotnostného toku;
- Merná jednotka MV: kg/ hod.

4) Výpočtový vzťah podľa emisného faktora a množstva paliva

Horná časť výpočtu:

- Druh a spotreba paliva: je povinné vyplniť. Pri viacpalivových zariadeniach sa buď rozdelí výpočet podľa jednotlivých druhov palív a pre každé sa použijú všeobecné emisné faktory, alebo ak sa vo výpočte použije individuálny emisný faktor, tak treba vyplniť tabuľku „Zmes palív“;
- Názov mernej veličiny (MV): emisný factor.

Dolná časť výpočtu (výpočtové riadky jednotlivých ZL):

- Výpočtový vzťah: 4;**
- Hodnota MV: hodnota emisného faktora (všeobecné EF z Vestníka MŽP sa načítajú automaticky pri zadávaní kódu ZL, ak palivo bolo do hornej časti výpočtu vyplnené);
- Merná jednotka MV: kg/t (pri tuhých palivách, kvapalných palivách a propán-butánu) alebo kg/tis.m³ (pri plynných palivách, okrem propán-butánu).

5) Výpočtový vzťah podľa emisného faktora a množstva vzťahovej veličiny inej ako palivo

Horná časť výpočtu:

- Druh vzťahovej veličiny: teplo alebo elektrická energia;
- Merná jednotka vzťahovej veličiny: GJ (teplo), kWh (elektrická energia);
- Množstvo: množstvo vzťahovej veličiny;
- Druh a spotreba paliva: je povinné vyplniť. Pri viacpalivových zariadeniach sa buď rozdelí výpočet podľa jednotlivých druhov palív a pre každé sa použijú všeobecné emisné faktory, alebo ak sa vo výpočte použije individuálny emisný faktor, tak treba vyplniť tabuľku „Zmes palív“;
- Názov mernej veličiny (MV): emisný factor.

Dolná časť výpočtu (výpočtové riadky jednotlivých ZL):

- Výpočtový vzťah: 5;**
- Hodnota MV: hodnota emisného faktora;
- Merná jednotka MV: kg/GJ alebo kg/ kWh v závislosti od mernej jednotky vzťahovej veličiny.

6) podľa EF vzťahnutého k obsahu ZL v palive a množstva paliva

Horná časť výpočtu:

- Druh a spotreba paliva: je povinné vyplniť. Pri viacpalivových zariadeniach sa buď rozdelí výpočet podľa jednotlivých druhov palív a pre každé sa použijú všeobecné emisné faktory,

alebo ak sa vo výpočte použije individuálny emisný faktor, tak treba vyplniť tabuľku „Zmes palív“;

- Názov mernej veličiny (MV): emisný factor.

Dolná časť výpočtu (výpočtové riadky jednotlivých ZL):

Výpočtový vzťah: 6;

- Hodnota MV: hodnota emisného faktora;
- Merná jednotka MV: kg/t alebo kg/tis.m³ v závislosti od mernej jednotky spotreby paliva;
- Obsah ZL: hodnota obsahu ZL v palive. Je možné zadávať akúkoľvek hodnotu, na rozdiel od výpočtového vzťahu 7, kde sa hodnota automaticky načíta z tlačiva T5;
- Merná jednotka (obsahu ZL): % alebo mg/kg.

7) Výpočtový vzťah podľa obsahu popola, síry príp. inej látky v sušine a EF vzťahnutého k obsahu ZL v palive a množstva paliva

Horná časť výpočtu:

- Pri viacpalivových zariadeniach sa buď rozdelí výpočet podľa jednotlivých druhov palív a pre každé sa použijú všeobecné emisné faktory, alebo ak sa vo výpočte použije individuálny emisný faktor, tak treba vyplniť tabuľku „Zmes palív“;
- Názov mernej veličiny (MV): emisný factor.

Dolná časť výpočtu (výpočtové riadky jednotlivých ZL):

Výpočtový vzťah: 7;

- Hodnota MV: hodnota emisného faktora;
- Merná jednotka MV: kg/t;
- Obsah ZL: hodnota obsahu vody (v pôvodnom palive) a popola/síry v palive (v sušine), hodnota sa automaticky načíta z tlačiva T5 a vo výpočte ju nie je možné zmeniť. Ak sa vo výpočte zobrazuje 0, znamená to, že dané palivo nemá na T5 vyplnený tento parameter;
- Merná jednotka (obsahu ZL): %.

8) Výpočtový vzťah podľa emisného faktora vzťahnutého k výhrevnosti

Do výpočtu automaticky vstupuje výhrevnosť paliva, ktorá je uvedená na tlačive T5.

Horná časť výpočtu:

- Pri viacpalivových zariadeniach sa buď rozdelí výpočet podľa jednotlivých druhov palív a pre každé sa použijú všeobecné emisné faktory, alebo ak sa vo výpočte použije individuálny emisný faktor, tak treba vyplniť tabuľku „Zmes palív“;
- Názov mernej veličiny (MV): emisný factor.

Dolná časť výpočtu (výpočtové riadky jednotlivých ZL):

Výpočtový vzťah: 8;

- Hodnota MV: hodnota emisného faktora;
- Merná jednotka MV: kg/GJ.

9) Výpočtový vzťah podľa EF vzťahnutého k obsahu ZL v palive a k výhrevnosti a množstva paliva

Do výpočtu automaticky vstupuje výhrevnosť paliva, ktorá je uvedená na tlačive T5.

Horná časť výpočtu:

- Pri viacpalivových zariadeniach sa buď rozdelí výpočet podľa jednotlivých druhov palív a pre každé sa použijú všeobecné emisné faktory, alebo ak sa vo výpočte použije individuálny emisný faktor, tak treba vyplniť tabuľku „Zmes palív“;
- Názov mernej veličiny (MV): emisný factor.

Dolná časť výpočtu (výpočtové riadky jednotlivých ZL):

- Výpočtový vzťah: 9;**
- Hodnota MV: hodnota emisného faktora;
- Merná jednotka MV: kg/GJ;
- Obsah ZL: hodnota obsahu ZL v palive, ľubovoľná nenulová hodnota;
- Merná jednotka (obsahu ZL): % alebo mg/kg (výber z číselníka).

10) Výpočtový vzťah podľa obsahu popola a síry v sušine a EF vzťahnutého k obsahu ZL v palive a k výhrevnosti a množstva paliva

$$E \text{ t} = EF \text{ kg/GJ} * ZL \% \text{ v suš.} * (1-W/100) * VYH \text{ GJ/t} * M \text{ t} * 10^{-3}$$

Do výpočtu automaticky vstupuje výhrevnosť paliva, ktorá je uvedená na tlačive T5.

Horná časť výpočtu:

- Pri viacpalivových zariadeniach sa buď rozdelí výpočet podľa jednotlivých druhov palív a pre každé sa použijú všeobecné emisné faktory, alebo ak sa vo výpočte použije individuálny emisný faktor, tak treba vyplniť tabuľku „Zmes palív“;
- Názov mernej veličiny (MV): emisný factor.

Dolná časť výpočtu (výpočtové riadky jednotlivých ZL):

- Výpočtový vzťah: 10;**
- Hodnota MV: hodnota emisného faktora;
- Merná jednotka MV: kg/GJ;
- Obsah ZL: hodnota obsahu vody (v pôvodnom palive) a popola/síry v palive (v sušine), hodnota sa automaticky načíta z tlačiva T5 a vo výpočte ju nie je možné zmeniť. Ak sa vo výpočte zobrazuje 0, znamená to, že dané palivo nemá na T5 vyplnený tento parameter;
- Merná jednotka (obsahu ZL): %.

99) Iný spôsob výpočtu

Je prípustné ho používať iba vtedy, ak emisie nie je možné vyčíslieť pomocou výpočtových vzťahov 1 až 10! V prípade vzťahu 99 sa nezadávajú žiadne vstupné údaje (merná veličina, vzťahová veličina) a neprebíha žiadny výpočet. Zadáva sa manuálne výsledná hodnota emisie danej ZL. Automaticky sa vypočíta len poplatok. Odporúča sa predložiť na OÚ podrobný postup výpočtu emisií.

Tlačivo T3a: Technológie so spaľovaním – výpočet emisií – ROČNÉ ÚDAJE

Tlačivo má rovnakú štruktúru ako T3 s rovnakými pravidlami výpočtu. Pozri kapitolu [Tlačivo T3: Spaľovacie jednotky – výpočet emisií – ROČNÉ ÚDAJE](#).

Tlačivo T4: Technológie – výpočet emisií – ROČNÉ ÚDAJE

Horná časť výpočtu

Miesto vypúšťania – výber z číselníka (zobrazí sa zoznam komínov, výduchov a fugitívnych plôch, ktoré sú evidované na T7). Vybrať, cez ktoré miesto sú emisie v tomto výpočte vypúšťané do ovzdušia.

Popis – ľubovoľný text pre bližšiu identifikáciu výpočtu alebo doplňujúca informácia. Napr. označenie technologického procesu, *nábeh*, *odstávka*, *výpadok odlučovača*, *obdobie od-do* pri novom meraní, a pod.

Charakter prevádzkového stavu – výber z číselníka.

Výpočtový vzťah – výber z číselníka. Emisie danej ZL budú vypočítané na základe vybraného vzťahu.

Spôsob zistenia (mernej veličiny) – výber z číselníka.

Druh vzťahovej veličiny – text pre popis vzťahovej veličiny, napr. „*množstvo spracovanej suroviny*“, „*množstvo produktu*“, „*prevádzkové hodiny*“, „*množstvo vyrobenej energie*“, a pod.

Množstvo (vzťahovej veličiny) – uvedie sa hodnota vzťahovej veličiny v príslušnej mernej jednotke.

MJ (vzťahovej veličiny) – vzhľadom na rôznorodosť technológií je možné uviesť ľubovoľný text (hod, ks, t, a pod.).

Merná veličina – text pre popis mernej veličiny (MV). Napr. EF, hmotnostný tok, koncentrácia, a pod.

Merná jednotka (MJ) mernej veličiny – doplní sa automaticky podľa mernej jednotky vzťahovej veličiny (napr. ak MJ vzťahovej veličiny je „ks“, tak do MJ mernej veličiny sa automaticky doplní „kg/ks“).

Objem plynu – pomocný výpočet, umožňuje zadefinovať spôsob, akým sa vypočítal objem nosného plynu. Využíva sa hlavne pri výpočte emisií s výpočtovým vzťahom 2 (podľa koncentrácie a objemu plynu).

Dolná časť výpočtu (výpočtové riadky jednotlivých znečisťujúcich látok)

Kód ZL – kód znečisťujúcej látky, výber z číselníka.

Hod. MV (Hodnota mernej veličiny) – uvedie sa hodnota mernej veličiny, ktorá bola definovaná v popise v hornej časti výpočtu (pozri vyššie „Merná veličina“). Napr. ak v popise sa uviedol „*hmotnostný tok*“, tak do hodnoty MV treba uviesť hmotnostný tok danej ZL zo správy z merania, v príslušnej mernej jednotke. Pozor na správnu premenu hodnôt v správe z merania na predpísanú mernú jednotku (pozri nižšie „MJ. MV“) v systéme, ak je v správe uvedený hmotnostný tok v nano- či mikrogramoch (napr. PCDD+PCDF)!

Obsah ZL – položka je dostupná iba pri výpočtovom vzťahu 5 (Výpočet podľa obsahu ZL vo vzťahovej veličine a emisného faktora). Vypĺňa sa hodnota pre príslušnú ZL v predpísanej mernej jednotke %.

Odluč. % – hodnota odlučovania v percentách. Je možné uplatniť iba vtedy, ak je zaevidovaný odlučovač na tlačive T10 a že vo výpočte nebolo odlučovanie zohľadnené inak. Napr. ak je výpočet emisií založený na hmotnostnom toku ZL a počtu prevádzkových hodín, a meracie miesto je za odlučovačom (t. j. odlučovanie je už zohľadnené v nameranej hodnote), potom nie je prípustné uvádzať sem hodnotu vyššiu ako 0.

Poplatkový režim – *Len do roku 2022 (vrátane)*

Poplatok – vypočíta sa automaticky.

Sadzba – vyplňa sa automaticky.

K-EL – vyplňa sa automaticky.

Vyplnenie formuláru pri jednotlivých výpočtových vzorcoch emisií z technológií (bez spaľovania)

Pre každý výpočet sa musia vyplniť aspoň tieto povinné údaje:

- Miesto vypúšťania;
- Výpočtový vzťah;
- Charakter prevádzkového stavu;
- Spôsob zistenia (mernej veličiny);
- Kód ZL

Povinnosť vyplnenia ostatných údajov závisí od použitého výpočtového vzťahu:

1) Kontinuálne meranie

Vyplnia sa len povinné položky a manuálne sa zadá výsledná hodnota emisií danej ZL. V systéme žiadny výpočet neprebíha.

2) Výpočtový vzťah podľa koncentrácie ZL a objemu plynu

Horná časť výpočtu

- Výpočtový Vzťah: 2;**
- Druh vzťahovej veličiny: automaticky sa predvyplní „Nosný plyn“;
- Množstvo vzť. veličiny: množstvo nosného plynu;
- Merná jednotka (MJ) vzť. veličiny: tis.m^{-3} ;
- Merná veličina (MV): automaticky sa predvyplní „Koncentrácia“;
- Merná jednotka (MJ) mernej veličiny: automaticky sa načíta mg/m^3 ;
- Objem plynu: odporúča sa vyplniť pomocnú výpočtovú tabuľku nosného plynu (ako sa vypočítalo množstvo vzť. veličiny – nosného plynu).

Dolná časť výpočtu (výpočtové riadky jednotlivých ZL)

- Hodnota MV: hodnota mernej veličiny (koncentrácie) v príslušnej mernej jednotke (mg/m^3).

3) Výpočtový vzťah podľa hmotnostného toku a počtu prevádzkových hodín

Horná časť výpočtu

- Výpočtový Vzťah: 3;**
- Druh vzťahovej veličiny: automaticky sa predvyplní „Prevádzkové hodiny“;
- Množstvo vzť. veličiny: uviesť počet prevádzkových hodín;
- Merná jednotka (MJ) vzť. veličiny: automaticky sa predvyplní „hod“;
- Merná veličina (MV): automaticky sa predvyplní „Hmotnostný tok“;
- Merná jednotka (MJ) mernej veličiny: automaticky sa načíta kg/hod .

Dolná časť výpočtu (výpočtové riadky jednotlivých ZL)

- Hodnota MV: uviesť hodnotu hmotnostného toku v predpísanej mernej jednotke (kg/hod). Pozor na správnu premenu hodnoty, ak je v správe z merania pre danú ZL uvedený hmotnostný tok v inej mernej jednotke (mikro – či nanogramy napr. pri PCDD+PCDF)!

4) Výpočtový vzťah podľa emisného faktora a množstva vzťahovej veličiny

Horná časť výpočtu

- Výpočtový vzťah: 4;**
- Druh vzťahovej veličiny: uviesť text špecifikujúci vzťahovú veličinu, na ktorú je vzťahnutý emisný faktor. Napr. výrobok, surovina, presypaný materiál, prečerpaný benzín/nafta, veľkosť natretej plochy, a pod.;
- Množstvo vzť. veličiny: uviesť množstvo vzťahovej veličiny v príslušnej mernej jednotke (v závislosti od mernej jednotky EF, ktorá musí byť kg/niečo!);
- Merná jednotka (MJ) vzť. veličiny: uviesť text príslušnej mernej jednotky (napr. kg, ks, m², a pod.);
- Merná veličina (MV): automaticky sa predvyplní „EF“;
- Merná jednotka (MJ) mernej veličiny: automaticky sa načíta podľa mernej jednotky vzťahovej veličiny kg/niečo. Napr. ak je MJ vzť. vel „ks“, tak MJ mernej veličiny bude „kg/ks“.

Dolná časť výpočtu (výpočtové riadky jednotlivých ZL)

- Hodnota MV: uviesť hodnotu emisného faktora v predpísanej mernej jednotke (kg/niečo). Pozor, hodnota EF musí byť vždy vyjadrená v kilogramoch na jednotku niečoho. Prispôbovať sa dá jedine vzťahová veličina.

5) Výpočtový vzťah podľa obsahu ZL vo vzťahovej veličine a emisného faktora

Horná časť výpočtu

- Výpočtový vzťah: 5;**
- Druh vzťahovej veličiny: uviesť text špecifikujúci vzťahovú veličinu, na ktorú je vzťahnutý emisný faktor. Napr. výrobok, surovina, presypaný materiál, prečerpaný benzín/nafta, veľkosť natretej plochy, a pod.;
- Množstvo vzť. veličiny: uviesť množstvo vzťahovej veličiny v príslušnej mernej jednotke (v závislosti od mernej jednotky EF, ktorá musí byť kg/niečo!);
- Merná jednotka (MJ) vzť. veličiny: uviesť text príslušnej mernej jednotky (napr. kg, ks, m², a pod.);
- Merná veličina (MV): automaticky sa predvyplní „EF“;
- Merná jednotka (MJ) mernej veličiny: automaticky sa načíta podľa mernej jednotky vzťahovej veličiny kg/niečo. Napr. ak je MJ vzť. vel „ks“, tak MJ mernej veličiny bude „kg/ks“.

Dolná časť výpočtu (výpočtové riadky jednotlivých ZL)

- Hodnota MV: uviesť hodnotu emisného faktora v predpísanej mernej jednotke (kg/niečo); Pozor, hodnota EF musí byť vždy vyjadrená v kilogramoch na jednotku niečoho. Prispôbovať sa dá jedine vzťahová veličina.
- Obsah ZL (%): množstvo ZL vo vzťahovej veličine, vyjadrené v percentách.

6) Emisie pri skladovaní organických kvapalín v nádržiach s pevnou strechou

Vyplniť povinné položky. Vyplniť tlačivo [T4a – Výpočet emisií pri skladovaní a prečerpávaní organických kvapalín](#).

7) Emisie amoniaku pri chove hospodárskych zvierat

Vyplniť povinné položky. Vyplniť tlačivo [T4b – Výpočet emisií amoniaku pri chove hospodárskych zvierat](#).

8) Bilancia – VOC

Horná časť výpočtu

- Výpočtový vzťah: 8**, po vybraní vzťahu 8 treba vyplniť tlačivo [T4c: Bilančný list organických rozpúšťadiel](#), z ktorého je následne možné preniesť vypočítanú hodnotu emisií VOC do vzťahovej veličiny a ďalej z nej vyjadrovať obsah jednotlivých organických ZL (ak je to potrebné) alebo vyjadriť obsah TOC v týchto emisiách;
- Druh vzťahovej veličiny: ak je prenášaná hodnota celkových alebo fugitívnych emisií VOC z bilančného listu, uviesť „celkové emisie VOC“ alebo „fugitívne emisie VOC“;
- Množstvo vzťahovej veličiny: je možné preniesť množstvo celkových/fugitívnych emisií VOC z bilančného listu;
- Merná jednotka (MJ) vzť. veličiny: automaticky sa načíta „t“;
- Merná veličina (MV): ľubovoľný text označujúci MV, obvykle je to „koeficient“ (napr. zaužívaný prepočtový koeficient VOC-TOC 0,82);
- Merná jednotka (MJ) mernej veličiny: žiadna (nedostupná).

Dolná časť výpočtu (výpočtové riadky jednotlivých ZL)

- Hodnota MV: prednastavená hodnota je 1. Hodnotu je možné zmeniť (napr. na zaužívaný prepočtový koeficient VOC-TOC 0,82);
- Obsah ZL (%): obsah ZL vo vzťahovej veličine (napr. v celkových/fugitívnych emisiách VOC), vyjadrený v percentách. Pri prepočte celkových emisií VOC z bilančného listu na TOC, pri používaní mernej veličiny 0,82 má byť obsah ZL 100 %.

99) Iný spôsob výpočtu

Je prípustné ho používať iba vtedy, ak emisie nie je možné vyčíslieť pomocou výpočtových vzťahov 1 až 8! V prípade vzťahu 99 sa nezadávajú žiadne vstupné údaje (merná veličina, vzťahová veličina) a neprebíha žiadny výpočet. Zadáva sa manuálne výsledná hodnota emisie danej ZL. Automaticky sa vypočíta len poplatok. Odporúča sa predložiť na OÚ podrobný postup výpočtu emisií.

Tlačivo T4a: Výpočet emisií pri skladovaní a prečerpávaní organických kvapalín

Tlačivo požaduje vyplnenie údajov, použitím ktorých prevádzkovateľ zdroja ZO zistil množstvo emisií znečisťujúcich látok z nádrží pri skladovaní a prečerpávaní organických kvapalín. Na tlačive sú požadované tie údaje, ktoré sú potrebné na výpočet týchto emisií podľa vzťahov uvedených vo Vestníku Ministerstva životného prostredia SR, ročník XVI, čiastka 5/2008, časť III. bod 1. v znení doplnenia vo Vestníku Ministerstva životného prostredia SR, ročník XVII, čiastka 2/2009, časť III. bod 4.

Nádrže s pevnou strechou (vertikálna nádrž)

• Výpočet pre vertikálnu nádrž

Pri týchto nádržiach sú povinné všetky položky na tlačive č. 4, výnimkou je položka T_s – teplota kvapaliny (je nepovinná).

Emisie VOC pri skladovaní (straty dýchaním) sa počítajú podľa nasledujúceho vzorca:

$$L_b = 0,1969 \times M \times \left[\frac{P}{P_a - P} \right]^{0,68} \times D^{1,73} \times H^{0,51} \times dT^{0,5} \times F_p \times C \times K_c$$

kde:

- M mólová hmotnosť pár v kg/kmol;
- P tlak pár pri T_s v kPa;
- P_a atmosférický tlak v kPa (počíta sa s hodnotou 101,325 kPa);
- D priemer nádrže v m;
- H výška voľného objemu v m;
- dT rozsah dennej teploty v °C;
- F_p faktor náteru – určuje sa podľa tabuľky faktorov náteru (je uvedená nižšie) na základe náteru strechy, plášťa a stav náteru;
- C faktor veľkosti nádrže – vypočíta sa podľa priemeru nádrže (D) pomocou nižšie uvedeného vzťahu;
- K_c faktor produktu;
- L_b strata dýchaním v kg/rok.

Emisie pri prečerpávaní (pracovné straty): $L_v = 41,683 \cdot 10^{-5} \cdot M \cdot P \cdot V \cdot N \cdot K_n \cdot K_c$,

kde:

- M mólová hmotnosť pár v kg/kmol;
- P tlak pár pri T_s v kPa;
- V kapacita v m^3 ;
- N obrátkovosť v 1/rok;
- K_n faktor obrátkovosti;
- K_c faktor produktu.

Celkové emisie: $L_t = L_b + L_v$

Faktor náteru povrchu zásobníka F_p je hodnota z číselníka č. 22. Na tlačive je potrebné uviesť takú kombináciu náteru strechy, náteru plášťa a stavu náteru, aby z týchto údajov mohol byť jednoznačne určený faktor náteru.

Faktor veľkosti nádrže C

Pre priemer nádrže $D \geq 9$ je $C = 1$

Pre priemer nádrže $D < 9$ je $C = 0,253 \cdot D - 0,014 \cdot D^2 - 0,134$

Faktor produktu K_c

pre ropu $K_c = 0,75$;

pre ostatné kvapalné organické látky $K_c = 1$.

Obrátkovosť N

Počet plnení na plnú kapacitu t.j. max. prevádzkovateľný objem v m^3 za rok

$N = (\text{celkový ročný nákup v } m^3) / (\text{objem} = \text{kapacita nádrže})$

Faktor obrátkovosti K_n

pre $N > 36$ je $K_n = (180 + N) / 6 \cdot N$ pre $N \leq 36$ je $K_n = 1$

Horizontálna nádrž

• Výpočet pre horizontálnu nádrž

Pri týchto nádržoch sú povinné všetky položky na tlačive č. 4, výnimkou je položka T_s – teplota kvapaliny (je nepovinná).

Ak nie sú k dispozícii vhodnejšie údaje, je možné uvedené rovnice použiť aj pre odhad emisií z horizontálnych nádrží, ale priemer nádrže sa nahradí ekvivalentným priemerom D_e vypočítaným podľa vzťahu:

$$D_e = \left[\frac{L \times D_s}{0,785} \right]^{0,5}$$

kde:

- L je dĺžka nádrže a
- D_s skutočný priemer.
- H sa odporúča dosadiť 1/2 skutočného priemeru nádrže.

Podzemná nádrž

• Výpočet pre podzemné nádrže

Straty dýchaním L_b pre podzemné nádrže sa považujú za nulové. Z tohto dôvodu netreba vyplniť položky na tlačive č. 4, ktoré slúžia pre výpočet týchto strát (položky: D – priemer nádrže, L – dĺžka nádrže, H – výška voľného objemu, C – faktor veľkosti nádrže, dT – rozsah dennej teploty, Náter strechy, Náter pláštá, Stav náteru, F_p – faktor náteru, T_s – teplota kvapaliny).

Tlačivo T4b: Výpočet emisií amoniaku pri chove hospodárskych zvierat

Tlačivo umožňuje výpočet emisií amoniaku z chovu hospodárskych zvierat. Na tlačive sa používajú všeobecné emisné faktory a techniky znižovania emisií podľa Vestníka MŽP č. 5/2008.

Výsledná emisia amoniaku sa počíta podľa vzťahu:

$$E = \left(1 - P_b \frac{Z_b}{100}\right) \cdot \sum F_i \cdot N \left(1 - \frac{Z_i}{100}\right) \cdot P_i$$

kde:

- E celkové emisie amoniaku;
- F_i čiastkový emisný faktor, pre konkrétnu technologickú fázu;
- N počet zvierat (príp. pre chovy, s niekoľkými turnusmi do roka ide o počet zvierat prepočítaný cez obrátkovosť);
- Z_i zníženie emisie pre použitú nízkoemisnú techniku;
- P_i podiel v percentách; ide o zohľadnenie ak sa nízkoemisná technika používala iba časť roka (pasenie – ustajnenie) alebo iba na časť z množstva emisií (rôzne techniky skladovania, alebo aplikácie);

Z_b zníženie emisií pri podávaní biotechnologických prípravkov v %;

P_b podiel v období chovu, počas ktorého boli podávané biotechnologické prípravky do krmiva.

Príklady:

Ak obdobie chovu je 6 mesiacov, a nízkoemisná technika sa používa 3 mesiace, podiel je 0,5.

Ak sa chová celý rok, a nízkoemisná technika sa používa 3 mesiace, podiel je 0,25.

Ak sa nízkoemisná technika používa počas celého obdobia chovu (aj keď je to menej ako rok), podiel je 1.

Vysvetlenie výpočtu:

Základ výpočtu tvorí vzťah: $F \cdot N$

Celkové emisie tvorí súčet čiastkových emisií: $\sum F_i \cdot N$

Pri používaní nízkoemisných techník dochádza k zníženiu emisií konkrétne pre tú technologickú časť, kde je nízkoemisná technika realizovaná (napr. zakrytím hnoja sa znížia emisie zo skladovania hnoja). V takom prípade je vzorec pre výpočet nasledovný:

$$\sum F_i \cdot N \cdot \left(1 - \frac{Z_i}{100}\right) \cdot P_i$$

Ak sa podávajú biotechnologické prípravky, amoniak sa lepšie viaže v hnoji a menej sa emituje vo všetkých fázach ďalšieho spracovania. Ak sa biotechnologické prípravky používajú iba časť roka, je potrebné to vo výpočte zohľadniť, teda upraviť sa podiel podávania. V takom prípade platí:

$$E = \left(1 - P_b \frac{Z_b}{100}\right) \cdot \sum F_i \cdot N \cdot \left(1 - \frac{Z_i}{100}\right) \cdot P_i$$

Ak je zadávaný počet projektovaných turnusov, treba uviesť aj obsadenosť. Vypočíta sa:

Obsadenosť = celkový počet chovaných zvierat/počet projektovaných turnusov.

V tomto prípade do počtu zvierat (vo vzťahu pre výpočet emisií) treba dosadiť obsadenosť. Počet projektovaných turnusov a obsadenosť je možné zadávať pre nasledovné druhy zvierat:

- ošípané – výkrm;
- hydina – nosnice;
- hydina – brojlery;
- hydina – ostatná hydina.
- kožuštinové zvieratá.

Ak počet projektovaných turnusov a obsadenosť nie sú zadávané, do počtu zvierat sa dosadí celkový počet chovaných zvierat.

V tlačive je možné zadávať údaje pre nasledujúce činnosti:

- ustajnenie;
- pasenie;
- skladovanie hnoja, trusu, močovky;
- aplikácia hnoja.

Pre každú činnosť (okrem pasenia) je možné zadávať viac spôsobov z číselníka č. 24 a pre každý zadávaný spôsob je potrebné zadávať techniku znižovania a príslušnú percentuálnu hodnotu znižovania emisie a podiel tejto techniky znižovania. Podiel v roku musí byť v intervale 0 až 1. Tzn. ak zníženie bolo aplikované 3 mesiace, do podielu sa zadáva 0,25. Ak 6 mesiacov, podiel bude 0,5 atď. Súčet podielov v rámci činnosti Skladovanie musí mať hodnotu 1, súčet podielov v rámci činnosti Aplikácia hnoja taktiež musí mať hodnotu 1. Súčet podielov v rámci činností Ustajnenie a Pasenie (spolu) musí byť 1. Emisné faktory pre amoniak pri chove hospodárskych zvierat v kg NH₃ na zviera a rok je možné nájsť v číselníku č. 26.

Tlačivo T4c: Bilančný list organických rozpúšťadiel

Bilancovanie organických rozpúšťadiel slúži na:

- výpočet množstva emisií VOC;
- preukázanie plnenia emisných limitov VOC pre fugitívne emisie;
- preukázanie plnenia emisných limitov VOC pre celkové emisie;
- preukázanie plnenia redukčného plánu;
- preskúmanie ďalších možností zníženia emisií VOC;
- poskytovanie informácií verejnosti o spotrebe organických rozpúšťadiel, o emisiách prchavých organických zlúčenín z organických rozpúšťadiel a plnení určených požiadaviek.

Tlačivo je potrebné vyplňať v súlade s požiadavkami § 30 vyhlášky č. 248/2023 Z. z. na predmetnú činnosť, príloha č. 6, časť VI.

Pre výpočet ročnej bilancie je potrebné uvádzať vstupy, spotreby aj emisie ako **celkovú hmotnosť organických rozpúšťadiel (VOC)**, nie ako celkový organický uhlík (ΣC).

Metodický pokyn MŽP k ročnej bilancii OR nájdete na stránke MŽP:

<https://www.minzp.sk/ovzdušie/ochrana-ovzdušia/studie/vseobecne-emisne-faktory-spalovacie-zariadenia/zariadenia-pouzivajuce-organicke-rozpustadla.html>

Súvislosť údajov tlačiva T4c a množstva emisií na tlačive pre výpočet emisií (T4)

Prevádzkovateľ je povinný do tlačiva T4 (emisie z technológie) uviesť množstvá všetkých emisií:

- množstvo emisií prchavých organických látok v odpadových plynoch (t. j. ktoré odchádzajú riadene – výdychmi);
- aj množstvo fugitívnych emisií (úniky) – ak ich zdroj má.

Množstvo VOC (príp. $\Sigma C = TOC$) v odpadových plynoch sa priamo vypočíta na tlačive T4 pre jednotlivé výdychy, buď z koncentrácie, alebo z hmotnostného toku, príp. ak ide o jednoznačnú emisnú závislosť, tak bilanciou. Pre výpočet je potrebné vychádzať z priemerných hodnôt reprezentujúcich daný prevádzkový stav.

Tlačivo T4c je tlačivom slúžiacim na výpočet celkových a fugitívnych emisií, a tiež na preukázanie dodržania stanovených emisných limitov pre fugitívne/celkové emisie, resp. na preukázanie dodržania redukčného plánu. Získané údaje o fugitívnych emisiách sa prenesú a zapíšu do tlačiva T4 a tam sa spoplatnia ako TOC.

Na tlačive T4 (výpočet emisií z technológie) môže byť množstvo emisií v odpadových plynch alebo množstvo fugitívnych emisií vyjadrené ako VOC alebo ΣC .

Platí:

Celkové emisie vyjadrené ako VOC sú súčtom emisií VOC v odpadových plynch (ak sú vyjadrené v ΣC treba ich prepočítať) a fugitívnych emisií VOC.

Pri ročnej bilancii sa prúd emisií z odpadových plynov O1 vypočíta ako suma emisií VOC zo všetkých odpadových plynov (= zo všetkých výduchov) daného zariadenia. Vychádza sa z emisií vypočítaných na tlačive T4. Ak na tlačive T4 sú emisie prchavých organických látok vyjadrené ako celkový organický uhlík TOC (ΣC), pre ročnú bilanciu je potrebné ich prerátať na hmotnosť prchavých organických látok (VOC).

Množstvo fugitívnych emisií sa zistí výpočtom na tlačive T4c; zistené údaje o fugitívnych emisiách a dodržaní EL pre fugitívne emisie sa následne uvedú aj na tlačive T4 a spoplatnia sa. Ak ide o zmes prchavých organických látok, emisie sa vyjadria ako jednotlivé znečisťujúce látky samostatne, alebo ako celkový organický uhlík TOC. V takom prípade je potrebné množstvo fugitívnych emisií vyjadrených ako VOC prepočítať na ΣC .

Pri prepočte je potrebné vychádzať z hmotnostného zlomku množstva uhlíka v molekule danej organickej zlúčeniny, ako aj z percentuálneho podielu (obsahu) jednotlivých organických prchavých zlúčenín v odpadovom plyne.

Platí: $\Sigma C \text{ [kg C]} = \text{VOC [kg]} \cdot K$

$\text{VOC [kg]} = \Sigma C \text{ [kg C]} / K$

$$\text{kde } K = \sum_{i=1}^n \frac{N_{Ci} \times 12}{M_{OLi}} \times \frac{P_{OLi}}{100}$$

N_{Ci} počet uhlíkov v molekule prchavej organickej látky „i“;

M_{OLi} mólová hmotnosť prchavej organickej látky „i“;

N počet prchavých organických látok v odpadovom plyne;

p_{OLi} obsah prchavej organickej látky „i“ vo VOC v % hmot., ak ide len o jednu chemickú látku $p_{OLi} = 100$ a $n = 1$.

Pre výpočet percentuálneho podielu (obsahu) jednotlivých organických látok v odpadovom plyne je potrebné zistiť množstvo každej prchavej organickej látky ako súčet príspevkov danej látky zo všetkých použitých prípravkov a rozpúšťadiel a celkové množstvo použitých prchavých organických látok.

Pre zjednodušenie: počíta sa s rovnakým percentuálnym podielom jednotlivých prchavých organických látok v odpadovom plyne ako je v použitej zmesi prípravkov a rozpúšťadiel; s rôznym parciálnym tlakom rôznych organických látok sa neuvažuje.

Veličiny na vypracovanie ročnej bilancie rozpúšťadiel

Poznámka: Príloha vyhlášky uvádza pre bilancovanie merné jednotky „[g, kg alebo t]“, avšak systém NEIS v súčasnosti vyžaduje pri vyplňovaní údajov uvádzať hodnoty v tonách.

Bilančný prúd	Podmienka, kedy sa prúd započítava
---------------	------------------------------------

Vstupy organických rozpúšťadiel (I)		
I1	Množstvo organických rozpúšťadiel alebo ich množstvo v zmesiach, ktoré boli zakúpené a ktoré sa používajú ako vstup do procesu za časové obdobie, za ktoré sa vypočítava hmotnostná bilancia.	vždy
I2	Množstvo organických rozpúšťadiel alebo ich množstvo v použitých zmesiach, ktoré boli recyklované a opätovne sa použijú ako vstup do procesu. Recyklované organické rozpúšťadlo sa započítava vždy, keď sa použije na danú činnosť.	regeneračná jednotka; platí : I2 = N x O8
Výstupy organických rozpúšťadiel (O)		
O1	Emisie v odpadových plynoch	emisie sú odvádzané výdychmi
O2	Úniky organických rozpúšťadiel do odpadových vôd, ktoré sa odvádzajú z procesu; ak sú odpadové vody čistené, je to potrebné pri výpočte O5 zohľadniť.	používa sa mokré odľučovacie zariadenie; únik do vody v dôsledku havárie
O3	Organické rozpúšťadlá, ktoré zostávajú ako znečistenie alebo zvyšky vo výrobkoch vychádzajúcich z procesu.	ak vo výrobkoch ostáva zvyškový obsah rozpúšťadla
Bilančný prúd		Podmienka, kedy sa prúd započítava
O4	Nezачytené emisie organických rozpúšťadiel uvoľnené do ovzdušia; všeobecne sa sem zahŕňa bežné vetranie miestností, pri ktorej vzduch z pracovného prostredia uniká do ovzdušia cez okná, dvere, vetracie alebo iné otvory.	vetranie oknami, dverami, ventilácia z pracovného prostredia
O5	Straty organických rozpúšťadiel alebo organických zlúčenín spôsobené chemickými alebo fyzikálnymi reakciami (napríklad spálením alebo inou úpravou odpadových plynov alebo odpadových vôd, alebo ktoré sa zachytili, napr. adsorpciou, ak neboli započítané do položiek O6, O7 alebo O8).	používa sa zariadenie na čistenie odpadových plynov (napr. adsorpcia VOC, katalytická spaľovacia jednotka) alebo na čistenie VOC z odpadových vôd
O6	Organické rozpúšťadlá obsiahnuté v zhromaždenom odpade.	množstvo VOC, ktoré sa dostalo do odpadu, napr. znehodnotenú rozpúšťadlá, zvyšky farieb
O7	Organické rozpúšťadlá alebo organické rozpúšťadlá obsiahnuté v zmesiach, ktoré sa predali alebo sú určené na predaj ako komerčné výrobky.	predaj rozpúšťadiel alebo prípravkov s obsahom rozpúšťadla
O8	Organické rozpúšťadlá obsiahnuté v zmesiach, ktoré sa regenerovali na opätovné použitie, ak sa nepovažujú za vstup do procesu, a neboli už započítané v rámci položky O7.	používa sa vlastná regeneračná jednotka pre VOC; ide o množstvo VOC, ktoré sa regeneruje a znovu použije v rámci prevádzky a ktoré nie je započítané v spotrebe (= množstvo VOC v opakujúcom sa cykle v rámci prevádzky)
O9	Úniky organických rozpúšťadiel iným spôsobom.	mimoriadne udalosti

Základné bilančné vzťahy

	Veličina	Bilančný vzťah
C	Spotreba organických rozpúšťadiel	C = I1 - O8

I	Celkový vstup		$I = I1 + I2$
F	Fugitívne emisie	Nepriama bilancia	$F = I1 - O1 - O5 - O6 - O7 - O8$
		Priama bilancia	$F = O2 + O3 + O4 + O9$
E	Celkové množstvo emisií		$E = F + O1$

Pri bilancovaní sa používa buď priama alebo nepriama bilancia. Pri výbere jednej z dvoch možností systém požaduje vyplnenie príslušných položiek (vstupov a výstupov):

<input type="checkbox"/> Bilancia priama	<input type="checkbox"/> Bilancia nepriama
Zadávajú sa údaje potrebné pre výpočet: fugitívnych emisií: $F = O2+O3+O4+O9$ celkových emisií: $E = O1+ F$	Zadávajú sa údaje potrebné pre výpočet: fugitívnych emisií: $F = I1-O1-O5-O6-O7-O8$ celkových emisií: $E = O1+ F = I1-O5-O6-O7-O8$

Preukázanie plnenia požiadaviek na zníženie emisií na základe bilancie rozpúšťadiel

Na preukázanie plnenia požiadaviek na zníženie emisií sa vychádza z bilancie rozpúšťadiel pre danú činnosť, ktorá sa vypracuje podľa aktuálnych údajov každoročne.

• Preukázanie dodržania EL celkových emisií

Emisný podiel celkových emisií sa vypočíta ako percentuálny podiel množstva celkových emisií a množstva organických rozpúšťadiel ako celkový vstup alebo ako podiel množstva celkových emisií a množstva alebo veľkosti produkcie podľa toho, ako je ustanovený.

$$EH_{CE} = E/I \times 100 \quad [\%] \quad \text{alebo} \quad EH_{CE} = E/P \quad [g/kg, g/m^2, kg/m^3, kg/t \text{ alebo } g/pár]$$

kde:

- EH_{CE} emisná hodnota celkových emisií;
- E množstvo celkových emisií;
- I celkový vstup, zistí sa podľa bilančných vzťahov uvedených vyššie;
- P množstvo produktu napr. párov obuvi.

Postup v NEIS:

- je potrebné zdefinovať vzťažnú veličinu, jej mernú jednotku a zadať množstvo;
- uviesť platný emisný limit EL pre celkové emisie;
- automaticky sa vypočíta hodnota zistená na preukázanie EL;
- manuálne sa zadá „D“ alebo „N“ pre vyhodnotenie dodržania/nedodržania EL, pričom užívateľ musí zohľadniť ustanovenia uvedené k jednotlivým činnostiam v prílohe č. 6 vyhlášky 248/2023 Z. z.

• Preukázanie dodržania EL pre fugitívne emisie

Emisný podiel fugitívnych emisií EH_{FE} [%] sa vypočíta ako percentuálny podiel množstva fugitívnych emisií a vstupného množstva organických rozpúšťadiel I podľa vzťahu:

$$EH_{FE} = (F / I) \times 100 \quad [\%]$$

kde:

- EH_{FE} emisná hodnota fugitívnych emisií;

F fugitívne emisie sa zistia buď:

- a) *výpočtom*: buď priamo alebo nepriamo podľa vzťahov uvedených v bode 3, pričom F sa určí ako buď priamym meraním množstiev, alebo ekvivalentnou metódou alebo ekvivalentným výpočtom napr. použitím účinnosti zachytávania v rámci procesu, alebo
- b) *krátkym, ale zato kompletným súborom meraní*, ktoré nie je treba opakovať, pokiaľ nedôjde k zmene alebo úprave technického vybavenia. I – celkový vstup; zistí sa podľa základných bilančných vzťahov uvedených vyššie.

Postup v NEIS:

- uvedie sa množstvo organických rozpúšťadiel, ktoré bolo regenerované a opäť použité; recyklované rozpúšťadlo sa započítava vždy, keď sa použije $I_2 = N \times O_8$, kde N je počet cyklov, koľkokrát sa rozpúšťadlo použilo v procese;
- uvedie sa celkový vstup $I = I_1 + I_2$;
- uvedie sa EL pre fugitívne emisie;
- automaticky sa vypočíta hodnota zistená na preukázanie EL podľa vzťahu $EH_{FE} = F/I \times 100$;
- manuálne sa zadá „D“ alebo „N“ pre vyhodnotenie dodržania/nedodržania EL, pričom užívateľ musí zohľadniť ustanovenia uvedené k jednotlivým činnostiam v prílohe č. 6 vyhlášky 248/2023 Z. z.

• Redukčný plán (RP)

Tabuľka slúži na preukazovanie dodržania redukčného plánu pre zariadenia, ktoré ho uplatňujú. Redukciu emisií možno dosiahnuť znížením priemerného obsahu organických rozpúšťadiel (OR) v celkovom vstupe alebo zvýšením účinnosti nanášania sušiny náterových látok, čím sa dosiahne zníženie celkových emisií VOC za rok na úroveň cieľových emisií.

Nasledujúci RP je určený pre zariadenia a činnosti, pri ktorých možno predpokladať konštantný obsah sušiny tzn. neprchavého podielu v náterovej látke alebo zmesi, ktorý možno využiť na definovanie referenčného množstva.

Ak nasledujúca metóda nie je vhodná, správny orgán môže pre dané zariadenie povoliť alternatívny RP, ktorý spĺňa princípy uvedené v časti V., 1. bod prílohy č. 6 k vyhláške č. 248/2023 Z. z.

Postup v NEIS:

- celkové množstvo nanesej sušiny za rok (zistí sa na základe množstva prípravku a jeho obsahu sušiny);
- emisný faktor pre predmetné výroby uvedený v časti IV. prílohy č. 6 k vyhláške č. 248/2023 Z. z. (emisný faktor pre RP);
- cieľové emisie sa automaticky vypočítajú podľa vzťahu: $T [kg] = EF_{RP} [kg/kg \text{ sušiny}] \times S [kg]$;

T	cieľové emisie	[kg]
S	celkové množstvo nanesej sušiny za rok	[kg]
EF	emisný faktor pre RP uvedený v časti IV prílohy č. 6 k vyhláške č. 248/2023 Z. z. pre predmetnú výrobu	[kg/kg sušiny]

- manuálne sa zadá „D“ alebo „N“ pre vyhodnotenie dodržania/nedodržania RP, pričom užívateľ musí zohľadniť ustanovenia uvedené v prílohe č. 6 vyhlášky 248/2023 Z. z.

Návod na kalkulačku VOC:

Kód a názov činnosti: IVa - Nanášanie náterov - na kovy, plasty, textil, tkaniny, fólie, papier

Výpočet spotreby, Bilancia | Dodržanie EL, redukčný plán | Kalkulačka VOC

	f1	f2	f3	f4	f5	f6	f7	f8	f9	f10	f11
▶ Farba resp. rozpúšťadlo	Peral	RaLHM	Peco...	Hodopur	TH Ho...						
MJ	kg	kg	kg	kg	kg						
MJ ZL/farba resp. rozpúšťadlo	g/kg	g/kg	g/kg	g/kg	g/kg						
Množstvo	460	210	250	80	60						
Účinnosť zachytenia [%]	65	75	70	80	0						
Prchavé organické látky (ZL)											
4.2.07 - etylbenzén	15.00										
4.2.26 - xylén (dimetylben...	50.00	60.00	40.00	70.00	70.00						
4.3.02 - alkány (parafíny) o...	25.00		20.00								
4.3.09 - butylacetát	10.00	40.00	40.00	30.00	30.00						

Memná jednotka pre farbu resp. rozpúšťadlo môže byť len "kg" alebo "l"
 Memná jednotka pre znečisťujúcu látku môže byť len "g/kg", "g/l" alebo "%HMOT"

	z11	z12	z13	z14	z15	z16	z17	z18	z19	z110	z111
▶ Znečisťujúce látky	4.2.07	4.2.26	4.3.02	4.3.09							
Podiel emisií ZL v celk. VO...	6.63	53.55	15.16	24.66							

Pomocou kalkulačky je možné vypočítať percentuálny podiel emisií jednotlivých znečisťujúcich látok na celkových emisiách VOC.

Vstupné údaje do kalkulačky VOC:

Názov	Popis	
Farba resp. rozpúšťadlo	názov použitej farby, alebo rozpúšťadla; jednotlivé náterové látky/rozpúšťadlá	1. riadok
Názov	Popis	
	sa zadávajú do stĺpcov; ich maximálny počet je 25	
MJ	merná jednotka spotreby farby či rozpúšťadla; možné hodnoty sú kg alebo l	2. riadok
MJ ZL/farba resp. rozpúšťadlo	merná jednotka obsahu (podielu) znečisťujúcej látky vo farbe či rozpúšťadle; možné hodnoty sú g/kg, g/l, % hmot	3. riadok
Množstvo Mn	množstvo spotrebovanej farby či rozpúšťadla v mernej jednotke podľa 2. riadku „MJ“	4. riadok

Účinnosť zachytenia U_i	percentuálne množstvo zachytenej (neemitovanej) farby či rozpúšťadla v odpade; vypisuje sa iba v prípade, ak podiel je iný pri jednotlivých náterových látkach či rozpúšťadlách; napr. 80% acetónu použitého na umývanie striekacích pištolí je zachytených v odpade.	5. riadok
Zoznam prchavých organických látok (ZL) vo farbe či rozpúšťadle	názov resp. kód znečisťujúcej látky, ktorá je obsiahnutá v náterovej látke či rozpúšťadle a pre ktorú sa má vypočítať percentuálny podiel na celkových emisiách VOC. Jednotlivé ZL sa zadávajú do riadkov; ich max. počet je 20.	7. riadok; dvojkliknutím do prvého stĺpca hocikde pod textom „Prchavé organické látky (ZL)“ sa zobrazí číselník ZL, s možnosťou označenia viacerých ZL, ktoré sa následným kliknutím na OK prenesú do kalkulačky
Množstvo (obsah) znečisťujúcej látky v určitej farbe či rozpúšťadle MnZ_{ik}	množstvo treba zadávať v mernej jednotke, ktorá je uvedená v 3. riadku „MJ ZL/farba resp. rozpúšťadlo“.	do stĺpcov C,E,G, atď....vždy pre farbu resp. riedidlo, ktoré je zadané v rovnakom stĺpci v treťom riadku a pre znečisťujúcu látku, ktorá je zadaná v rovnakom riadku v stĺpci B (hodnota MnZ_{ik} vo vzorcoch nižšie)

Percentuálny podiel určitej znečisťujúcej látky sa vypočíta tak, že sa vypočíta množstvo tejto znečisťujúcej látky v celkových VOC, vypočíta sa množstvo všetkých znečisťujúcich látok v celkových emisiách VOC, a tieto dve hodnoty sa vydedia:

$$\text{Podiel}_k [\%] = \left(\sum_{i=0}^f MnZL_{ki} \right) / \left(\sum_{k=0}^{pZL} \sum_{i=0}^f MnZL_{ki} \right)$$

kde:

- f počet farieb resp. rozpúšťadiel zadaných v kalkulačke VOC;
- p_{ZL} počet znečisťujúcich látok zadaných v kalkulačke VOC;
- $MnZL_{ki}$ celkové množstvo k-tej znečisťujúcej látky vo farbe resp. v rozpúšťadle, ktoré sa vypočíta:

- ak je v 3. riadku MJ ZL/farba resp. rozpúšťadlo uvedená MJ „% HMOT“:

$$MnZL_{ki} = (Mn_i * (1 - U_i / 100) * MnZL_{ik}) / 100;$$

- ak je v 3. riadku MJ ZL/farba resp. rozpúšťadlo uvedená MJ „g/kg“ alebo „g/l“:

$$MnZL_{ki} = (Mn_i * (1 - U_i / 100) * MnZL_{ik}) / 1000,$$

kde:

- Mni množstvo i-tej farby/rozpúšťadla v mernej jednotke v MJ (2. riadok);
- U_i účinnosť zachytenia pre i-tú farbu/rozpúšťadlo [%] (5. riadok);
- MnZL_{ik} podiel k-tej znečisťujúcej látky v i-tej farbe/rozpúšťadle; v mernej jednotke podľa „MJ ZL/farba resp. rozpúšťadlo“ (3. riadok).

VÝSTUPY KALKULAČKY VOC:

Výstupy sú v posledných dvoch riadkoch okna Kalkulačky VOC:

	z11	z12	z13	z14	z15	z16	z17	z18	z19	z110	z111
▶ Znečisťujúce látky	4.2.07	4.2.26	4.3.02	4.3.09							
Podiel emisií ZL v celk.VO...	6.63	53.55	15.16	24.66							

Znečisťujúce látky – zoznam ZL, pre ktoré sa vypočítali podiely na celkových emisiách VOC.

Podiel emisií jednotlivých ZL na celkových emisiách VOC v % – vypočítané podiely (Podiel_k) pre danú znečisťujúcu látku. Vypočítané percentuálne podiely sa prenášajú do položiek.

Obsah ZL vo vzťahovej veličine na tlačive T4, pričom vzťahovou veličinou sú emisie VOC (predtým prenesené z bilančného listu, alebo zadávané samostatne).

Do takejto formy sa na T4 prenesú podiely ZL vypočítané v kalkulačke VOC:

Výpvzťah: 8 Bilancia - VOC $E = (1-U/100) * ZL[\%] * MV * Vzť. vel * 10^{-2}$

Spôs. zistenia: BIL Bilancia

Druh vzť. veličiny: VOC prenesené z bil.listu Množstvo: 0.365 MJ: t

Memná veličina: MJ: Bilancia VOC Objem: Neuvedená

Koeficient pre rok: 1 Zmena p.č. výpočtu Tlačidlá na zadávanie emisií: + - Zobrazit vs

P.číslo	Kód ZL	Hod.MV	Obsah ZL	Odluč %	Mn.ZL t	Popl.režim	Poplatok...	Sadzba(...)	K-EL
▶ 1-1	4.2.07	1.000000...	6.626	0.000	0.024183...	D	1.6055	66.3878	1.00
1-1	4.2.26	1.000000...	53.553	0.000	0.195467...	D	12.9767	66.3878	1.00
1-1	4.3.02	1.000000...	15.158	0.000	0.055325...	D	3.6730	66.3878	1.00
1-1	4.3.09	1.000000...	24.664	0.000	0.090023...	D	5.9765	66.3878	1.00

Spoplatnenie organických látok 4. skupiny (prepočet na TOC)

Zdroje, ktoré vykazujú emisie znečisťujúcich látok 4. skupiny (napr. chemické čistiarne odevov vykazujú 4.2.22 tetrachlóretylén (perchlóretylén)) vypočítajú emisie za príslušnú ZL ako predtým, lebo povinnosť vyčíslenia vypustených emisií stále platí! Sadzba a poplatok pri tejto ZL bude nulová.

Aby bola splnená aj poplatková povinnosť, je potrebné pridať jeden **nový výpočet s týmito parametrami**:

- Miesto vypúšťania: *tu nerozhoduje, 1 vybrané miesto vypúšťania*
- Popis výpočtu: *Prepočet VOC na TOC pre účely spoplatnenia*
- Výpočtový vzťah: *4 Podľa emisného faktora a množstva vzťahovej veličiny*
- Spôsob zistenia: *JEZ Jednoznačná emisná závislosť*
- Druh vzťahovej veličiny: *emisie VOC*
- Množstvo: *>> zadať množstvo emisií VOC <<*
- MJ: *t*
- Merná veličina: *prepoč.koef.*
- **!!! Pridať ZL 4.4.01 TOC z VOC !!!**
- Hodnota MV: *>> zadať prepočtový koeficient <<*
- Poplatok za TOC z VOC sa spoplatní podľa sadzby TOC v zákone.

Čo ak sa zo zdroja vyčísľujú emisie viacerých ZL zo 4. skupiny a/alebo sa tieto vypúšťajú z viacerých technológií/výduchov?

Princíp je rovnaký. V prvom rade: emisie jednotlivých ZL v 4. skupine musia byť riadne vypočítané podľa schváleného postupu výpočtu emisií (ako doteraz).

Čo je potrebné navyše urobiť, je zobrať sumár emisií ZL v 4. skupine za celý zdroj a túto hodnotu v jednom kroku prepočítať na TOC.

Príklad 1 – vypúšťa sa jedna ZL v 4. skupine

Zariadenie používajúce OR – Linka A (výduchy V1, V2)

Vypočítané emisie 4.1.01 acetaldehyd (etanal) 0,862004 t

Vypočítané emisie 4.1.01 acetaldehyd (etanal) 0,079166 t

Zariadenie používajúce OR – Linka B (výduchy V3, V4)

Vypočítané emisie 4.1.01 acetaldehyd (etanal) 0,054122 t

Vypočítané emisie 4.1.01 acetaldehyd (etanal) 1,054371 t

Keďže sa jedná o 1 ZL, spočítame všetky emisie v zdroji: **2,049663 ton** (ZL 4.1.01)

Vložíme 1 nový výpočet, vyplníme parametre uvedené vyššie v tejto kapitole.

- Hodnota vzťahovej veličiny: **2,049663 ton**
- **!!! Pridať ZL 4.4.01 TOC z VOC !!!**
- Hodnota mernej veličiny: **0,545** (je to pomer mólových hmotností TOC/VOC¹)
- Výsledné emisie TOC z VOC (vypočítajú sa automaticky): **2,049663 t * 0,545 = 1,117066 ton TOC**. Táto emisia sa riadne spoplatní ako TOC so sadzbou podľa zákona o poplatkoch.

¹ Pomery (prepočtové koeficienty) niektorých ZL sa nachádzajú v usmernení MŽP, aj v prílohe tohto návodu

Príklad 2 – vypúšťajú sa viaceré ZL v 4. skupine

Zariadenie používajúce OR – Linka A (výduchy V1, V2)

Vypočítané emisie 4.1.01 acetaldehyd (etanal) 0,960474 t

Vypočítané emisie 4.3.11 dietyléter 0,670308 t

Zariadenie používajúce OR – Linka B (výduchy V3, V4)

Vypočítané emisie 4.2.23 toluén 0,006222 t

Vypočítané emisie 4.2.21 styrén (vinylbenzén) 1,057036 t

V tomto prípade by sa mali navyše zadať až 4 výpočty, ale pre zjednodušenie je možné prepočet vyriešiť inak. TOC z VOC prepočítame mimo NEIS-u:

Vypočítané emisie 4.1.01 acetaldehyd (etanal) $0,960474 \text{ t} * 0,545 = \underline{0,523458 \text{ t TOC}}$

Vypočítané emisie 4.3.11 dietyléter $0,670308 \text{ t} * 0,648 = \underline{0,434360 \text{ t TOC}}$

Vypočítané emisie 4.2.23 toluén $0,006222 \text{ t} * 0,912 = \underline{0,005674 \text{ t TOC}}$

Vypočítané emisie 4.2.21 styrén (vinylbenzén) $1,057036 \text{ t} * 0,923 = \underline{0,975644 \text{ t TOC}}$

Spolu je to $0,523458 + 0,434360 + 0,005674 + 0,975644 = \underline{1,939136 \text{ t TOC}}$

Túto výslednú hodnotu emisií TOC vložíme do 1 nového výpočtu s parametrami:

- Miesto vypúšťania: *tu nerozhoduje, 1 vybrané miesto vypúšťania*
- Popis výpočtu: *Prepočet VOC na TOC pre účely spoplatnenia*
- Výpočtový vzťah: *99 Iný spôsob zistenia emisií*
- Spôsob zistenia: *JEZ Jednoznačná emisná závislosť*
- Druh vzťahovej veličiny: *emisie VOC*
- Množstvo: *>> nie je potrebné vyplniť <<*
- MJ: *nie je potrebné vyplniť*
- Merná veličina: *nie je potrebné vyplniť*
- **!!! Pridať ZL 4.4.01 TOC z VOC !!!**
- Hodnota MV: *>> nie je potrebné vyplniť <<*
- Emisia: *>> **1,939136** <<* (už „hotové“ prepočítané emisie TOC z VOC)
- Poplatok za TOC z VOC sa spoplatní podľa sadzby TOC v zákone.

Je mimoriadne dôležité používať správny kód ZL 4.4.01 TOC z VOC v prípade týchto prepočtových výpočtov!

Ak by sa emisie ZL 4. skupiny vyjadrovali aj samostatne, aj ako „štandardné“ TOC s kódom ~~4.4.02~~, došlo by k dvojitému zarátaniu emisií!

ZL 4.4.01 TOC z VOC je špeciálne určený pre zdroje, kde sa podľa schváleného postupu výpočtu emisií majú vyčísl'ovať ZL 4. skupiny jednotlivo.

Tlačivo T7: Miesta vypúšťania a úniku ZL – STÁLE ÚDAJE


Názov miesta vypúšťania – textové označenie miesta vypúšťania;

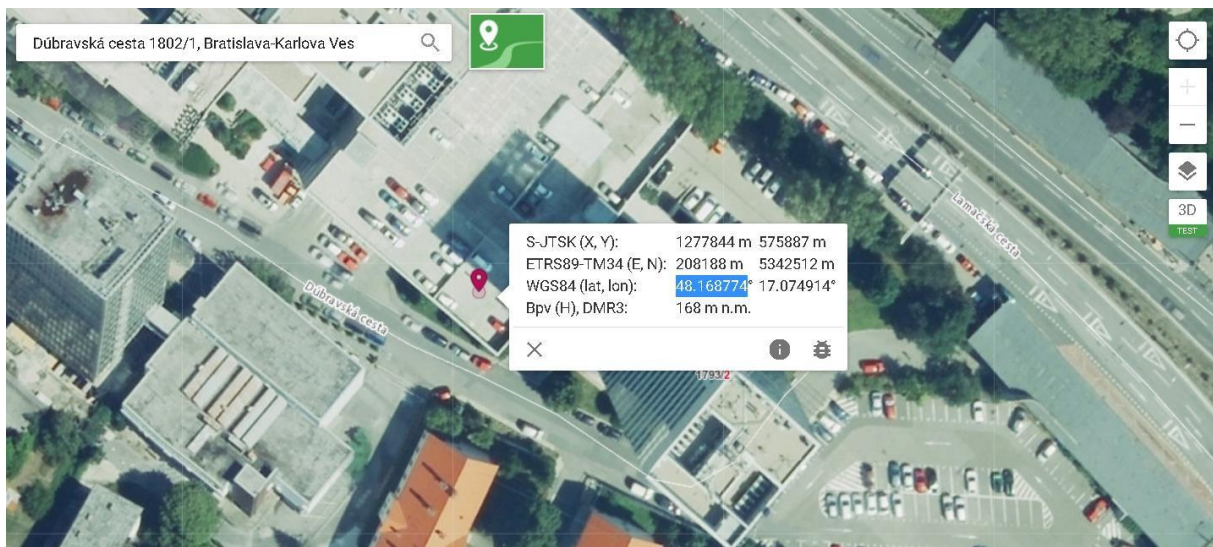
Typ miesta vypúšťania – výber z číselníka (šípka);

- Komín, výdych – miesto pre organizovaný odvod emisií do vonkajšieho ovzdušia podľa § 2 písm. a) vyhlášky č. 248/2023 Z. z. Definícia komína je ustanovená v § 2 písm. e): objekt, ktorý obsahuje jeden prieduch alebo viac samostatných prieduchov na vypúšťanie odpadových plynov do ovzdušia. *Požiadavky na zabezpečenie rozptylu emisií ZL sú ustanovené v prílohe č. 9 k vyhláške č. 248/2023 Z. z. (počet, minimálna výška atď.).*
- Fugitívne – miesta pre neriadený, povrchový únik emisií do vonkajšieho ovzdušia podľa § 2 písm. b) vyhlášky č. 248/2023 Z. z., emisie zo skladov palív, surovín alebo skládok odpadov alebo z pracovných priestorov, odvetraním cez okná, dvere, svetlíky alebo odsávané vzduchotechnikou. Tiež emisie prchavých organických zlúčenín, ktoré sa dostávajú do ovzdušia inak ako organizovaným odvodom, napr. emisie cez okná, dvere, svetlíky, vzduchotechnikou, emisie do pôdy, vody a emisie zo zvyškov organických rozpúšťadiel vo výrobkoch, ak v prílohe č. 6 štvrtej časti nie je ustanovené inak.

Zemepisná šírka, Zemepisná dĺžka – súradnice komína, výduchu alebo stredy predmetnej plochy v stupňoch v tvare desatinného čísla na 6 desatinných miest. **Neuvádzať súradnice v tvare XX° XX' XX** (stupne-minúty-sekundy)! Údaj je požadovaný pre účely modelovania kvality ovzdušia. Na určenie zemepisných súradníc je možné použiť satelitné zobrazenie akejkoľvek online mapy.

- **Mapový klient ZBGIS** <https://zbgis.skgeodesy.sk/mkzbgis/>

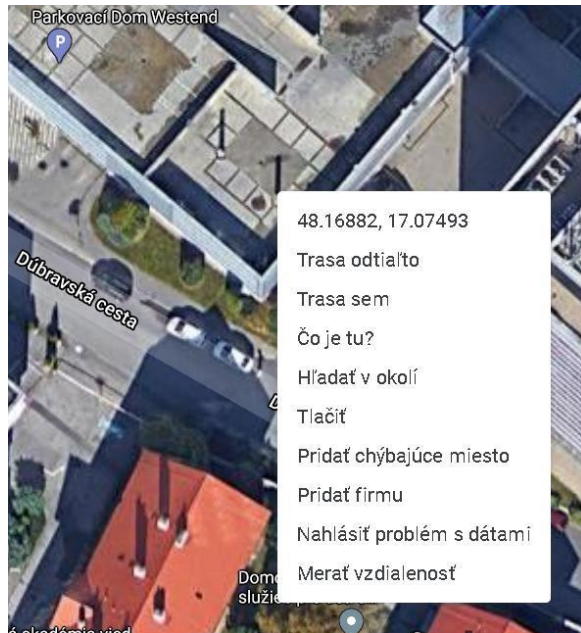
Zapnúť podkladovú mapu Ortofoto (má lepšie rozlíšenie) kliknutím v nástrojoch na pravej strane mapy na ikonu vrstiev  a výberom Ortofoto. Potom nájsť miesto na mape (je možné vyhľadávať podľa adresy, potom manuálne dohľadať presnejšie). Kliknutím do mapy sa zobrazia súradnice daného bodu vo viacerých súradnicových systémoch. V tomto okienku je možné súradnice označiť (pre NEIS potrebujeme WGS84), skopírovať a rovno vložiť do NEIS (zvlášť šírku a zvlášť dĺžku). Taktiež je tu zobrazená **nadmorská výška** – parameter Bpv (H).



- **Google Maps** <https://www.google.com/maps>

Zapnúť satelitné zobrazenie, nájsť miesto na mape (je možné vyhľadávať podľa adresy, potom manuálne dohľadať presnejšie). Pravým tlačidlom myši kliknúť na päť komína alebo stred budovy či

inej plochy. Zobrazia sa súradnice daného miesta v požadovanom formáte. Kliknutím na súradnice sa skopírujú do schránky, následne je ich možné prilepiť – pozor, prilepia sa spolu (šírka aj dĺžka) a sú aj pridlhé na priame vloženie do NEIS: napr. 48.168822552887555, 17.07493220928545. Pred vložением do systému treba ich prilepiť niekde do textu, skrátiť na dĺžku 6 desatinných miest a následne šírku aj dĺžku samostatne vložiť do NEIS.



Nadmorská výška – ak nie je známa, je možné ju zistiť pomocou mapovej služby [ZBGIS](#). Postup je uvedený vyššie, pri zemepisných súradniciach.

Výška komína – uveďte výšku komína, resp. výduchu od povrchu terénu (od úrovne 0,0). Ak sa výduch nachádza na budove, uveďte prevýšenie výstupného prierezu výduchu od zemského povrchu. Pri fugitívnych plochách sa výška nevyplní.

Plocha ústia komína/výduchu – uveďte plochu ústia komína, resp. výduchu, t.j. vnútornú plochu v korune komína, resp. výduchu v m². Plocha ústia sa v prípade fugitívnej plochy nevyplní.

Rýchlosť spalín/odplynov – vyplňte rýchlosť výstupných spalín z komína, resp. výduchu, najmä ak výška komína/výduchu dosahuje 10 m.

Teplota spalín/odplynov – vyplňte teplotu výstupných spalín z komína/výduchu, najmä ak výška komína/výduchu dosahuje 10 m. Ak nie je známa presná hodnota teploty výstupných spalín z komína, resp. výduchu, je potrebné uviesť jej odhad.

Plocha (m²) – vyplní sa pre fugitívny typ miesta, ide o pomyselný stred plochy, či budovy, z ktorej fugitívne emisie unikajú.

Tlačivo T8: Spaľovacie jednotky – STÁLE ÚDAJE

Spaľovacie jednotky podľa definície § 8 ods. 5 písm. a) vyhlášky č. 248/2023 Z. z. „*spaľovacou jednotkou kotol, plynová turbína, stacionárny piestový spaľovací motor, zariadenie na nepriamy procesný ohrev alebo iná technická jednotka, ktorá využíva spaľovanie palív na výrobu tepla alebo inej energie okrem zariadení uvedených v odseku 1 písm. a) až j)*“.

Spaľovacia jednotka slúžiaca pre priamy procesný ohrev sa z pohľadu NEIS **nepovažuje** za spaľovaciu jednotku (T8), ale za technológiu so spaľovaním (tlačivo T9e). Za technológiu so spaľovaním (T9e) sa ďalej považujú zariadenia so spaľovaním, na ktoré sa podľa § 8 ods. 1 neuplatňujú požiadavky na spaľovacie zariadenia.

Druh – výber z číselníka. Ak sa v číselníku nenachádza druh, ktorý by ste chceli použiť, pravdepodobne má byť časť zdroja evidovaná ako [technológia so spaľovaním](#).

Dátum uvedenia do prevádzky – uveďte dátum uvedenia spaľovacej jednotky do prevádzky (prvá skúšobná prevádzka, odvtedy vznikajú emisie a je povinnosť ich vyčíslňovať a oznamovať)

Dátum povolenia – uveďte dátum prvého povolenia spaľovacej jednotky.

Miesto vypúšťania – výber z číselníka (zoznam miest vypúšťaní evidovaných na tlačive T7). Ak sa vypúšťanie prepína medzi dvomi komínmi, vybrať treba ten, cez ktorý sa emisie štandardne vypúšťajú.

Typ spaľovania – ak sa spaľuje len jeden typ paliva, uviesť 1. Ak sa spaľuje viac – uviesť 2 alebo 3.

V prípade kombinácie v rámci rovnakého typu paliva (napr. TP – uhlie aj biomasa; KP – ĽVO aj nafta; PP – ZPN aj bioplyn), uviesť 2. Pri kombinácii TP+ PP/KP+PP/TP+KP tiež uviesť 2.

Počet rovnakých SJ – uviesť, koľko kusov takých spaľovacích jednotiek je inštalovaných, ktoré majú všetky vyplnené parametre na T7 rovnaké, vrátane zaústenia do komína. Spaľovacie jednotky s odlišnými parametrami musia byť evidované samostatne (aj keď sa líši len jeden parameter!). Napríklad v prípade dvoch identických kotlov s rovnakými parametrami, ktoré sú zaústené do dvoch rôznych komínov, treba tieto spaľovacie jednotky evidovať na dvoch samostatných tlačivách T7! Pravidlo samostatnej evidencie z pohľadu miesta vypúšťania neplatí pre SJ s menovitým tepelným príkonom do 0,3 MW (žiariče a podobné drobné SJ nie je potrebné rozdeľovať ani pri vypúšťaní cez samostatné výduchy).

Tuhé palivo/Kvapalné palivo/Plynné palivo – vyplniť parametre pre typ spaľovaného paliva.

Typy palív pre učenie EL – výber z číselníka. Je možné označiť viac druhov palív.

Turbína – objem spalín (m³/h) – nepovinná položka pri plynových turbínach..

Príkon – uveďte menovitý tepelný príkon v megawattoch (nie v kilowattoch!) pre daný typ spaľovaného paliva pre danú spaľovaciu jednotku. Uvádza sa príkon jednej SJ aj vtedy, ak je viac kusov takejto SJ (s rovnakými parametrami).

Účinnosť (%) – nepovinná položka.

Typ roštu – Výber z číselníka. Je dôležitý správny výber, lebo vo výpočte (T3) nie je možné vybrať iný rošt ako ten, ktorý je zadaný tu na T8.

Osobitný prevádzkový režim – výber z číselníka. Štandardne 1-nie.

Osobitné podmienky prevádzkovania – uviesť A/N podľa toho, či sú určené osobitné podmienky prevádzkovania v súhlase orgánu ochrany ovzdušia.

Tlačivo T9: Technológia (štandardná, bez spaľovania) – STÁLE ÚDAJE

Vypĺňa sa pri „štandardných“ nespáľovacích technológiách. Napr. dopravné a spracovacie linky rôznych materiálov, chov hospodárskych zvierat, čerpacia stanica nafty ako súčasť stredného zdroja (samostatné naftové ČS sa neevídujú – sú malé zdroje), galvanizačná linka, mechanické opracovanie atď.

Nevypĺňa sa:

- pre tie technologické časti zdroja, ktoré tvoria zariadenie používajúce organické rozpúšťadlá podľa § 26 vyhlášky č. 248/2023 Z. z.;
- pre technológie so spaľovaním;
- pre spaľovne odpadov, prečerpávanie/tankovanie benzínu, distribučný sklad.

Počet zhodných častí – uveďte počet rovnakých technologických častí zdroja ZO (vrátane popisovanej technologickej časti zdroja).

Charakter technológie – nepovinný údaj; výber z číselníka.

Emisný charakter – nepovinný údaj; výber z číselníka.

Emisná závislosť – nepovinný údaj.

Dátum povolenia – uveďte dátum prvého povolenia technologickej časti.

Dátum uvedenia do prevádzky – uveďte dátum uvedenia technologickej časti do prevádzky

Názov technologickej operácie – uveďte, ak je z emisného hľadiska potrebné danú technológiu ďalej špecifikovať, napr. používanie rôznych emisných faktorov, uplatnenie rôznych emisných limitov (napr. pre technologickú časť zdroja výroba vápna je možné uviesť nasledovné názvy technologických operácií: skladovanie kusového vápenca, drvenie sa triedenie, dopravné cesty, atď.).

Tlačivo T9a: Technológia používajúca organické rozpúšťadlá – STÁLE ÚDAJE

Tlačivo požaduje vyplnenie údajov samostatne za každú vykonávanú činnosť uvedenú v číselníku č. 20. Ide o technologické časti v zariadeniach používajúcich organické rozpúšťadlá podľa § 26 vyhlášky č. 248/2023 Z. z.

Kód činnosti – výber z číselníka; podľa prílohy č. 6, časť I. k vyhláške č. 248/2023 Z. z.

Menovitá kapacita zariadenia (t/rok) pre danú činnosť – uveďte projektovanú spotrebu organických rozpúšťadiel pre konkrétnu činnosť, vrátane množstva organických rozpúšťadiel, ktoré sa používajú na čistenie nástrojov a vybavenia zariadenia a množstva organických rozpúšťadiel, ktoré sú súčasťou zmesi určených na použitie pre danú činnosť, napr. tlačiarenských farieb, náterových látok alebo lepidiel, podľa projektovej dokumentácie, integrovaného povolenia, alebo inej technickej dokumentácie zariadenia. Hodnota by mala byť dostupná, vzhľadom na to, že sčítaním projektovaných kapacít všetkých technológií VOC by mala vyjsť hodnota pre celý zdroj, podľa ktorého sa vymedzuje jeho kategória.

Prahová spotreba rozpúšťadla – výber z číselníka.

Nová/jestvujúca časť – N/J podľa prílohy č. 6 časť II. k vyhláške č. 248/2023 Z. z.

Redukčný plán – A/N.

Výnimka podľa § 27 ods. 6 vyhlášky č. 248/2023 Z. z. – A/N (výnimka z uplatňovania emisných limitov pre fugitívne emisie, ak ich nemožno dosiahnuť s ohľadom na technické a ekonomické možnosti a

preukáže sa, že pri danom zariadení bola použitá najlepšia dostupná technika a nevznikne významné riziko ohrozenia zdravia ľudí a životného prostredia).

Výnimka podľa § 27 ods. 7 vyhlášky č. 248/2023 Z. z. – A/N (Pre činnosti, ktoré nemožno vykonávať za riadených podmienok, možno povoliť výnimku z požiadaviek odseku 2 písm. a) a b), ak je takáto možnosť uvedená v prílohe č. 6 štvrtej časti bode 4 s ohľadom na technické a ekonomické možnosti a preukáže sa, že bola použitá najlepšia dostupná technika a požadované zníženie emisií nemožno dosiahnuť ani plnením redukčného plánu).

Výnimka podľa časti IV. bodu 2.2 prílohy č. 6 k vyhláške č. 248/2023 Z. z. – A/N (Pre činnosť odmasťovania: Ak prevádzkovateľ preukáže, že priemerný obsah organických rozpúšťadiel v používaných čistiacich materiáloch nepresiahne 30 % hmotnosti môže správny orgán povoliť výnimku z emisných limitov).

Tlačivo T9b: Čerpacie stanice benzínu – STÁLE ÚDAJE (okrem obratu)

Vypĺňa sa pri čerpacích staniciach benzínu. Pri ČS, kde sa benzín nepredáva/neprečerpáva, treba vyplniť tlačivo T9 pre „štandardnú“ technológiu.

Celkový obrat benzínu (m^3 /rok) – množstvo podľa definície § 2 písm. n) vyhlášky č. 253/2023 Z. z., o požiadavkách na skladovanie, plnenie a prepravu benzínu: „*obratom na čerpacích staniciach sa rozumie celkové ročné množstvo benzínu, ktoré sa prečerpalo z mobilných zásobníkov na čerpacích staniciach*“. Z pohľadu prevádzkovateľa je to teda množstvo „nakúpeného“ benzínu.

Poznámka: Položka „Celkový obrat benzínu na ČS“ existuje vždy len jedna za zdroj, aj keď je v zdroji viac technológií typu „ČS“. Pri každom sa zobrazuje jedna a tá istá hodnota celkového obratu.

Objem nádrže (m^3): objem nádrže na skladovanie benzínu; podľa dokumentácie. Objem nádrže na iné pohonné látky nie je relevantný.

Typ nádrže podľa umiestnenia – výber z číselníka (podzemná/nadzemná).

Spôsob plnenia nádrže – výber z číselníka (podhľadínové/nadhľadínové).

Recirkulácia 1. stupňa – A/N.

Recirkulácia 2. stupňa – A/N (systém II. stupňa rekuperácie benzínových pár podľa § 2 písm. s) vyhlášky č. 253/2023 Z. z.: „*systémom II. stupňa rekuperácie benzínových pár je zariadenie na rekuperáciu benzínových pár uvoľnených z palivovej nádrže motorového vozidla pri čerpaní benzínu na čerpacích staniciach, ktoré prenáša tieto benzínové pary do skladovacej nádrže alebo späť do výdajného stojana na účel opätovného predaja*“)

Tlačivo T9c: Distribučný sklad benzínu – STÁLE ÚDAJE (okrem obratu)

Vypĺňa sa pri distribučných skladoch benzínu a prečerpávacích zariadeniach palív, mastív, petrochemických výrobkov a iných organických kvapalín s tlakom pár podľa prílohy č. 3 druhej časti bod 2.2 k vyhláške č. 248/2023 Z. z., okrem skvapalnených uhlíkovodíkových plynov a stlačeného zemného plynu naftového.

Celkový obrat benzínu za distribučný sklad (m^3 /rok) – množstvo podľa definície § 2 písm. m) vyhlášky č. 253/2023 Z. z., o požiadavkách na skladovanie, plnenie a prepravu benzínu: „*obratom v distribučnom sklade sa rozumie najväčšie ročné množstvo benzínu podľa skutočného stavu v jednom z troch predchádzajúcich rokov, ktoré sa prečerpalo zo skladovacieho zariadenia v distribučnom sklade do mobilného zásobníka*“. Z pohľadu prevádzkovateľa je to teda množstvo „predaného“ benzínu.

Poznámka: Položka „Celkový obrat benzínu za DS“ existuje vždy len jedna za zdroj, aj keď je v zdroji viac technológií typu „DS“. Pri každom sa zobrazuje jeden a ten istý celkový obrat. Ostatných položiek sa to netýka, tie je možné vyplniť po jednotlivých technológiách typu „DS“.

Typ skladovacieho zariadenia – uviesť S (stále) alebo P (prechodné).

Obrat (m³/rok) – obrat týkajúci sa danej technológie/nádrže.

Objem nádrže (m³) – objem nádrže na skladovanie benzínu/inej kvapaliny, podľa dokumentácie.

Typ nádrže podľa umiestnenia – výber z číselníka (podzemná/nadzemná).

Typ nádrže podľa strechy – výber z číselníka (1-vonkajšia plávajúca, 2-pevná strecha s vnútornou plávajúcou, 3-pevná strecha).

Spôsob plnenia nádrže – výber z číselníka (podhľadínové/nadhľadínové).

Rekuperácia – A/N.

Odlučovanie – A/N.

Tlačivo T9d: Spaľovne odpadov a zariadenia na spoluspaľovanie odpadov – STÁLE ÚDAJE

Tlačivo slúži na evidenciu spaľovní odpadov a zariadení na spoluspaľovanie odpadov podľa § 20 vyhlášky č. 248/2023 Z. z.

Spôsob spaľovania – výber z číselníka (roštová pec, pyrolýzna, rotačná pec, splynovanie, plazmové procesy, iný).

Odpad s obsahom Cl₂ viac ako 1% – A/N; uviesť, či sa spaľuje odpad s obsahom Cl₂ vyšším ako 1%.

Teplota spaľovania (°C).

Zdržná doba (s).

Využívanie tepla pri spaľovaní odpadu – A/N; uviesť, či sa využije teplo vznikajúce pri spaľovaní odpadu.

Využitie tepla pri spaľovaní odpadu (%) – uviesť koľko percent tepelnej energie vznikajúcej pri spaľovaní odpadu sa využíva.

Účel použitia tepla pri spaľovaní – uviesť, na čo sa využíva teplo vznikajúce pri spaľovaní odpadu.

Povolené množstvo spaľovaného odpadu – uviesť druh (katalógové číslo) a povolené množstvo odpadu.

Uplatňovanie EL pre spoluspaľovanie odpadov – výber z číselníka (zmesný EL, EL pre spaľovne odpadov, EL pre spoluspaľovanie v cementárenských peciach, EL pre spoluspaľovanie v kotloch).

Povolené iné podmienky prevádzkovania podľa vyhlášky č. 248/2023 Z. z. príloha č. 5, časť II bod 9. písm. a) „Pre určité kategórie odpadov alebo určité tepelné procesy správny orgán môže povoliť aj iné prevádzkové podmienky, ako sú uvedené v bode 3 až 5, a ak ide o teplotu, uvedené v bode 6, za predpokladu, že sú splnené ostatné požiadavky tejto prílohy, a v prípade ak ide o

a) spaľovňu odpadov, odlišné prevádzkové podmienky nesmú spôsobiť vyššiu tvorbu zvyškov zo spaľovania odpadov alebo vyšší obsah organických znečisťujúcich látok vo zvyškoch, ako sa očakáva za podmienok ustanovených v bodoch 3 až 5.“ – A/N.

Povolené iné podmienky prevádzkovania podľa vyhlášky č. 248/2023 Z. z. príloha č. 5, časť II bod 9. písm. b) „Pre určité kategórie odpadov alebo určité tepelné procesy správny orgán môže povoliť aj iné

prevádzkové podmienky, ako sú uvedené v bode 3 až 5, a ak ide o teplotu, uvedené v bode 6, za predpokladu, že sú splnené ostatné požiadavky tejto prílohy, a v prípade ak ide o

b) zariadenie na spoluspaľovanie odpadov, platia emisné limity pre TOC a CO v odpadových plynoch uvedené v tretej časti tejto prílohy“ – A/N.

Povolené iné podmienky prevádzkovania podľa vyhlášky č. 248/2023 Z. z. príloha č. 5, časť II bod 9. písm. c) „Pre určité kategórie odpadov alebo určité tepelné procesy správny orgán môže povoliť aj iné prevádzkové podmienky, ako sú uvedené v bode 3 až 5, a ak ide o teplotu, uvedené v bode 6, za predpokladu, že sú splnené ostatné požiadavky tejto prílohy, a v prípade ak ide o

c) spoluspaľovanie odpadov z celulózového a papierenského priemyslu v mieste výroby v kotloch na drevnú kôru, ktoré mali vydané povolenie pred 28. decembrom 2002, platia emisné limity pre TOC uvedené v tretej časti tejto prílohy“ – A/N.

Výnimka z uplatňovania EL – A/N.

Výnimka pre ZL – ak bola v predošlej položke uvedené uplatňovanie výnimky, treba uviesť, pre ktorú ZL sa výnimka uplatňuje.

Tlačivo T9e: Technológie so spaľovaním – STÁLE ÚDAJE

Na tomto tlačivo treba evidovať technológie so spaľovaním, ktoré prakticky sú spaľovacím zariadením, ale sú **vylúčené** z uplatňovania požiadaviek pre spaľovacie zariadenia v zmysle § 8 ods. 1 vyhlášky č. 248/2023 Z. z.

Ide o:

- a) zariadenia, v ktorých sa spaliny používajú na priamy ohrev, sušenie alebo iné tepelné spracovanie materiálov alebo predmetov (ďalej len „priamy procesný ohrev“);
- b) koncové spaľovacie zariadenia určené na čistenie odpadových plynov spaľovaním, ak nie sú prevádzkované ako samostatné spaľovacie zariadenia;
- c) zariadenia na regeneráciu katalyzátorov pre katalytické krakovanie;
- d) zariadenia na premenu sulfánu na síru;
- e) reaktory používané v chemickom priemysle okrem zariadení na nepriamy procesný ohrev,
- f) koksárenské pece;
- g) ohrievače vetra – kaupre;
- h) technické zariadenia používané na pohon vozidiel, lodí alebo lietadiel;
- i) plynové turbíny a zážihové motory používané na morských plošinách;
- j) zariadenia, ktoré používajú ako palivo tuhý alebo kvapalný odpad iný ako odpad uvedený v odseku 2 písm. i).

Druh – Výber z číselníka. Ak sa v číselníku nenachádza druh, ktorý by ste chceli použiť, pravdepodobne má byť časť zdroja evidovaná ako [spaľovacia jednotka](#).

Dátum uvedenia do prevádzky – uveďte dátum uvedenia do prevádzky.

Dátum povolenia – uveďte dátum prvého povolenia.

Miesto vypúšťania – výber z číselníka (zoznam miest vypúšťaní evidovaných na tlačive T7). Ak sa vypúšťanie prepína medzi dvomi komínmi, vybrať treba ten, cez ktorý sa emisie štandardne vypúšťajú.

Typ spaľovania – ak sa spaľuje len jeden typ paliva, uviesť 1. Ak sa spaľuje viac – uviesť 2 alebo 3. V prípade kombinácie v rámci rovnakého typu paliva (napr. TP - uhlie aj biomasa; KP – ĽVO aj nafta; PP – ZPN aj bioplyn), uviesť 2. Pri kombinácii TP+ PP/KP+PP/TP+KP tiež uviesť 2.

Počet rovnakých tech. – uviesť, koľko kusov takých spaľovacích technológií je inštalovaných, ktoré majú všetky vyplnené parametre na T7 rovnaké. Technológie s odlišnými parametrami musia byť evidované samostatne.

Tuhé palivo/Kvapalné palivo/Plynné palivo – vyplniť parametre pre typ spaľovaného paliva.

Typy palív pre učenie EL – výber z číselníka. Je možné označiť viac druhov palív.

Príkion – uveďte menovitý tepelný príkion v megawattoch (nie v kilowattoch!) pre daný typ spaľovaného paliva pre danú technológiu so spaľovaním. Uvádza sa príkion jednej technológie aj vtedy, ak je jej viac s rovnakými parametrami.

Typ roštu – výber z číselníka. Je dôležitý správny výber, lebo vo výpočte (T3) nie je možné vybrať iný rošt ako ten, ktorý je zadaný tu na T8.

Osobitný prevádzkový režim – výber z číselníka. Štandardne 1-nie.

Osobitné podmienky prevádzkovania – uviesť A/N podľa toho, či sú určené osobitné podmienky prevádzkovania v súhlase orgánu ochrany ovzdušia.

Tlačivo T10: Odlučovače – STÁLE ÚDAJE

Miesto vypúšťania – výber z číselníka (zoznam MV na T7). Vybrať, na ktoré MV je odlučovač napojený.

Typ časti E/T – určenie typu časti zdroja, na ktorú je odlučovač napojený. Pre SJ zadávať „E“, pre technológie a technológie so spaľovaním „T“.

Technol.časť č./Spaľ.jednotka č. – výber z číselníka. Zobrazí sa zoznam spaľovacích jednotiek alebo zoznam technológií – podľa toho, čo bolo uvedené do typu časti vyššie. Je možné v zozname označiť viac spaľovacích jednotiek/technológií.

Číslo odlučovača – číselné označenie unikátne pre každý odlučovač.

Názov odlučovača – krátky popis odlučovača.

Typ odlučovača – výber z číselníka.

Typ zapojenia – nepovinný údaj (P-paralelne, S-sériovo).

Popis - bližšia špecifikácia odlučovacej techniky, resp. jej používania a zapojenie.

Kód odlučovanej ZL – výber z číselníka. Je možné pridať viacero ZL (po jednom).

Účinnosť odlučovača (%) – vyplniť účinnosť odlučovania danej ZL.

Výstupná koncentrácia (mg/m³) – vyplniť výstupnú koncentráciu odlučovanej ZL, ak nebola vyplnená účinnosť odlučovania.

Formuláre zariadení

Členenie a vymedzenie zariadení sa riadi § 4 vyhlášky č. 248/2023 Z. z. Formuláre zariadení sú na NEIS PZ WEBe len na prehliadanie, v režime zobrazených zariadení. Editovať je ich možné len v NEIS BU (v aplikácii okresného úradu).

Na uplatňovanie emisných limitov, technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania sa zariadenia stacionárnych zdrojov členia podľa § 20 ods. 5 zákona č. 146/2023 Z. z.

Podľa tohto máme v NEIS zariadenia typu:

- [Spaľovacie zariadenie](#), podľa § 20 ods. 6 zákona, špecifické požiadavky sú ustanovené v § 8 až 19 vyhlášky č. 248/2023 Z. z.;
- [Iné zariadenie](#):
 - [spaľovňa odpadov](#) podľa § 20 ods. 8 zákona, špecifické požiadavky sú ustanovené v § 20 až 25 vyhlášky č. 248/2023 Z. z.;
 - [zariadenie na spoluspaľovanie odpadov](#) § 20 ods. 9 zákona, špecifické požiadavky sú ustanovené v § 20 až 24 vyhlášky č. 248/2023 Z. z.;
 - [zariadenie používajúce organické rozpúšťadlá](#) podľa § 20 ods. 10 zákona, špecifické požiadavky sú ustanovené v § 26 až 31 vyhlášky č. 248/2023 Z. z.;
 - [distribučný sklad benzínu](#) podľa § 20 ods. 11 zákona, špecifické požiadavky sú ustanovené vo vyhláške č. 253/2023 Z. z.;
 - [čerpacia stanica benzínu](#) podľa § 20 ods. 12 zákona, špecifické požiadavky sú ustanovené vo vyhláške č. 253/2023 Z. z.;
 - [technologické zariadenie](#) podľa § 20 ods. 13 zákona, špecifické požiadavky sú ustanovené v § 32 až 34 vyhlášky č. 248/2023 Z. z.

SPAĽOVACIE ZARIADENIE

Je to technické zariadenie, ktoré slúži na oxidáciu palív na účely využitia takto vzniknutého tepla (§ 20 ods. 6 zákona), na ktoré sa uplatňujú špecifické požiadavky podľa § 8 až 19 vyhlášky č. 248/2023 Z. z.

Zariadenia, ktoré sú vyňaté v odseku 1 (priamy ohrev, koncové spaľovacie zariadenia atď.), nemajú byť v NEIS evidované ako spaľovacie zariadenie. Majú byť evidované ako technológia so spaľovaním.

Kategorizácia – výber z číselníka. Činnosť, pre ktorú sú stanovené emisné limity (len orientačne, keďže zoznam kategórií je určený pre zdroje).

Vymedzenie zariadenia – výber z číselníka:

- 1 – veľké spaľovacie zariadenie (LCP) ;
- 2 – spaľovacie zariadenie s MTP \geq 0,3 MW okrem veľkých spaľovacích zariadení (t. j. väčšie stredné a menšie stredné spaľovacie zariadenia);
- 3 – spaľovacie zariadenie s MTP $<$ 0,3 MW (malé spaľovacie zariadenia).

Inštalovaný príkon (MW) – spočíta sa automaticky na základe parametrov zaradených spaľovacích jednotiek do daného zariadenia (súčet menovitých tepelných príkonov v MW na tlačivách T8, so zohľadnením počtu, ak ich je viac)

Režim prevádzky – výber z číselníka. Ponuka závisí od vymedzenia zariadenia:

Veľké spaľovacie zariadenie

- štandardný;
- OPR – obmedzený prevádzkový režim (§ 11 vyhlášky č. 248/2023 Z. z.);

- osobitný režim pre zariadenia CZT od roku 2025 (§ 18 vyhlášky č. 248/2023 Z. z.);
- núdzový do 500 h (len pre plynové turbíny a piestové spaľovacie motory);
- na dožitie (17 500 hod.) od 1.1.2016 do 31. decembra 2023 (§ 12 vyhlášky č. 248/2023 Z. z.)

Spaľovacie zariadenie s MTP \geq 0,3 MW okrem veľkých spaľovacích zariadení alebo Spaľovacie zariadenie s MTP $<$ 0,3 MW

- 21 štandardný;
- 22 núdzový do 240 h (len pre kotle);
- 23 núdzový do 500 h (len pre plynové turbíny a spaľovacie motory).

Zadaný na časti zariadenia – vzťahuje sa na režim prevádzky; režim je možné nastaviť po častiach zariadenia, ak pre jednotlivé časti platia iné režimy. Ak je označený zapínač, režim prevádzky treba vybrať v tabuľke „Časti zariadenia“.

Príkon pre uplatnenie EL (MW) – uviesť menovitý tepelný príkon zariadenia, so zohľadnením agregáčnych pravidiel v prílohe č. 4 prvej časti. Pri veľkých spaľovacích jednotkách sa napríklad uvádza hodnota bez kotlov s MTP do 15 MW.

Zariadenie si neuplatňuje žiadne EL – označiť, ak pre zariadenie nie je stanovený žiadny emisný limit.

Časti zariadenia

Zariadenie je štandardne tvorené z jednej časti. Viac častí je potrebné zadefinovať, ak treba EL stanoviť nie na celkové zariadenie, ale na časti – či už z dôvodu iného druhu (kombinácia kotla s turbínou či iná kombinácia) alebo iného paliva.

Pre jednotlivé časti zariadenia sa uvádzajú nasledovné parametre:

Spaľovacie jednotky – výber zo zoznamu dostupných spaľovacích jednotiek (T8), možný viacriadkový výber (zaradenie viacerých SJ do jednej časti). Zariadenie je možné zapísať aj bez zaradených SJ, ale časť musí byť vytvorená, s vyplnením povinných parametrov a zapísaná.

Druh časti – výber z číselníka (kotel; plynová turbína; zážihový motor; vznetový motor; nepriamy procesný ohrev; iná spaľovacia jednotka, ktorá využíva spaľovanie palív na výrobu tepla alebo inej energie).

Členenie časti – len pri veľkých spaľovacích zariadeniach. Výber z číselníka (jestvujúce zariadenie; jestvujúce zariadenie Z1; jestvujúce zariadenie Z2; jestvujúce zariadenie Z3; nové zariadenie).

Režim prevádzky – dostupný len pri zapnutej možnosti „Zadaný na časti zariadenia“; výber z číselníka ako pri režime pre celé zariadenie.

Špecifikácia paliva pre určenie EL – výber zo špeciálneho číselníka palív, ktorý obsahuje všetky vymenované palivá v prílohe č. 4 k vyhláške č. 248/2023 Z. z. Na označený druh paliva sa bude vzťahovať EL, ktorý bude zadaný do tabuľky „Emisné limity“. Je možné viacriadkové označenie.

Emisné limity (EL) – je možné zadávať na jednotlivé časti zariadenia, ktoré boli zapísané do tabuľky „Časti zariadenia“.

Znečisťujúca látka – výber z číselníka ZL. Na konci zoznamu sa v číselníku nachádzajú aj skupinové ZL, ako sú uvedené v prílohách k vyhláške č. 249/2023 Z. z.

Hodnota emisnej veličiny sa monitoruje – výber z číselníka (technický výpočet; diskont. opráv. meranie – jednorazové; diskont. opráv. meranie – periodické; kontinuálne meranie; EL sa nepreukazuje)

Vyjadrený ako – výber z číselníka (hmotnostná koncentrácia; hmotnostný tok; emisný stupeň; limitný emisný faktor; tmavosť dymu; %; stupeň odsírenia; EL sa neuplatňuje)

Hodnota – zadať hodnotu emisného limitu v príslušnej mernej jednotke

Merná jednotka – výber z číselníka (mg/m³; ng/m³; g/hod; kg/hod; g/kg; mg/kg; g/m²; %; mg/vzťahová veličina; g/vzťahová veličina; stupeň Bacharacha; stupeň Ringelmana; stupeň odsírenia [%]).

Suchý/vlhký plyn – výber z číselníka (podmienka platnosti EL).

Ref. O₂ (%) – referenčný obsah kyslíka, pri ktorej platí EL.

Výnimka podľa – pri označení možnosti treba vybrať z číselníka, ktorá výnimka sa na zariadenie (či na jeho časť) uplatňuje:

- § 11, ods. 1 vyhlášky č. 248/2023 Z. z. (OPR 1 500 hod);
- § 18 vyhlášky č. 248/2023 Z. z. (osobitný režim pre CZT);
- § 12, ods. 2 vyhlášky č. 248/2023 Z. z. (osobitný režim pre VSZ určené na dožitie);
- príloha 5, časť III., bod 1. vyhlášky č. 248/2023 Z. z. (výnimka z EL pre CO pre spaľovne odpadov na princípe fluidného lôžka);
- § 27, ods. 6 vyhlášky č. 248/2023 Z. z. (výnimka z uplatňovania emisných limitov pre fugitívne emisie);
- § 27, ods. 7 vyhlášky č. 248/2023 Z. z. (výnimka z požiadaviek);
- príloha 6, časť IV. vyhlášky č. 248/2023 Z. z. (opätovné využitie regenerovaných org. rozpúšťadiel);
- príloha 6, časť IV., bod 2.2 vyhlášky č. 248/2023 Z. z. (obsah OR do 30% hm.);
- iná výnimka.

Lehota – uviesť stanovenú lehotu merania, ktorá má na daný EL platiť. Vyplnenie údajov je podmienkou, ak chcete neskôr vytvárať aktuálnu zostavu meraní, ktoré majú byť v nejakom časovom horizonte na zdroji vykonané.

Dátum prvého merania – uviesť dátum prvého merania, odkedy sa bude počítať povinnosť realizácie ďalšieho merania. Vyplnenie údajov je podmienkou, ak chcete neskôr vytvárať aktuálnu zostavu meraní, ktoré majú byť v nejakom časovom horizonte na zdroji vykonané.

Poznámka – uvedie sa text, ak je to potrebné

Merania

Je to samostatný zoznam, merania nie sú systémovo naviazané na zadané časti zariadenia či na emisné limity.

Znečisťujúca látka – výber z číselníka ZL. Na konci zoznamu sa v číselníku nachádzajú aj skupinové ZL, ako sú uvedené v prílohách k vyhláške č. 249/2023 Z. z. Skupiny uvedené v BAToch (teda aj v integrovaných povoleniach) zatiaľ nie sú zapracované.

Spaľovacie jednotky – výber zo zoznamu dostupných spaľovacích jednotiek (T8), je možný viacriadkový výber (napr. ak sa meranie týka spoločného komína viacerých SJ). V ponuke sa zobrazia len SJ, ktoré sú do daného zariadenia zaradené (bez ohľadu na to, do ktorej časti).

Hodnota emisnej veličiny sa monitoruje – výber z číselníka (technický výpočet; diskont. opráv. meranie – jednorazové; diskont. opráv. meranie – periodické; kontinuálne meranie; EL sa nepreukazuje).

Dátum vykonania merania – uviesť dátum predmetného merania.

Dodržaný EL – výber áno/nie, podľa požiadaviek dodržania EL pre spaľovacie zariadenia

Minimálna nameraná veličina (nepovinné) – hodnota z merania.

Maximálna nameraná veličina (nepovinné) – hodnota z merania.

Priemerná nameraná veličina (nepovinné) – hodnota z merania.

INÉ ZARIADENIE (TECHNOLOGICKÉ)

Typ zariadenia treba vybrať podľa toho, aké požiadavky sa naňho uplatňujú v zmysle § 4 Členenie a vymedzenie zariadení vyhlášky č. 248/2023 Z. z.

- spaľovňa odpadov podľa § 20 ods. 8 zákona, špecifické požiadavky sú ustanovené v § 20 až 25 vyhlášky č. 248/2023 Z. z.;
- zariadenie na spoluspaľovanie odpadov § 20 ods. 9 zákona, špecifické požiadavky sú ustanovené v § 20 až 24 vyhlášky č. 248/2023 Z. z.;
- zariadenie používajúce organické rozpúšťadlá podľa § 20 ods. 10 zákona, špecifické požiadavky sú ustanovené v § 26 až 31 vyhlášky č. 248/2023 Z. z.;
- distribučný sklad benzínu podľa § 20 ods. 11 zákona, špecifické požiadavky sú ustanovené vo vyhláške č. 253/2023 Z. z.;
- čerpacia stanica benzínu podľa § 20 ods. 12 zákona, špecifické požiadavky sú ustanovené vo vyhláške č. 253/2023 Z. z.;
- technologické zariadenie podľa § 20 ods. 13 zákona, špecifické požiadavky sú ustanovené v § 32 až 34 vyhlášky č. 248/2023 Z. z.

Rozsah formulárov pri jednotlivých typoch zariadení je úplne rovnaký.

Kategorizácia – výber z číselníka. Činnosť, pre ktorú sú stanovené emisné limity (len orientačne, keďže zoznam kategórií je určený pre zdroje).

Zariadenie, ktoré svojou veľkosťou zodpovedá malému zdroju – **označiť, ak sa jedná o malý zdroj v rámci stredného zdroja.**

Zariadenie si neuplatňuje žiadne EL – označiť, ak pre zariadenie nie je stanovený žiadny emisný limit.

Nové/Jestvujúce zariadenie – uviesť N/J podľa príslušných ustanovení vzťahujúcich sa na daný typ zariadenia (pozri tabuľku vyššie, stĺpec Členenie).

Dátum povolenia, Dátum uvedenia do prevádzky – uviesť dátumy, ktoré sú rozhodujúce podľa ustanovení vzťahujúcich sa na daný typ zariadenia (pozri tabuľku vyššie, stĺpec Členenie).

Časti zariadenia

Zariadenie je štandardne tvorené z jednej časti. Viac častí je potrebné zdefinovať, ak treba EL stanoviť nie na celkové zariadenie, ale na časti.

Pre jednotlivé časti zariadenia sa uvádzajú nasledovné parametre:

Technológie – výber zo zoznamu dostupných technológií (aj špeciálnych T9a, T9b, T9c, T9d, v závislosti od typu zariadenia), možný viacriadkový výber (zaradenie viacerých technológií do jednej časti naraz). Zariadenie je možné zapísať aj bez zaradených technológií, ale časť musí byť vytvorená, s vyplnením povinných parametrov a zapísaná.

Skladba – výber z číselníka (1-Technológia s priamym technologickým ohrevom alebo dopaľovacím zariadením, sušiareň alebo pec s kontaktom, poľný horák alebo 2-Technológia bez spaľovania).

Nové/Jestvujúce zariadenie;

Dátum povolenia, Dátum uvedenia do prevádzky – prevziať z úrovne zariadenia kliknutím na „Prevziať dátumy“, alebo doplniť iné dátumy, ktoré sú rozhodujúce pre danú časť zariadenia.

Kód činnosti – dostupný iba pri typu zariadenia „VOC“ t. j. zariadeniach používajúcich organické rozpúšťadlá. Výber z číselníka činností podľa prílohy č. 6, časť I. vyhlášky č. 248/2023 Z. z.

Menovitá kapacita (t/rok) – uviesť hodnotu projektovanej kapacity spotreby organického rozpúšťadla pre danú činnosť v danom zariadení, resp. pre jeho časť, na základe ktorej bol stanovený EL podľa prílohy č. 6 vyhlášky č. 248/2023 Z. z. Hodnota menovitej kapacity by mala spadať do intervalu prahovej spotreby rozpúšťadla uvedenej prílohe vyhlášky.

Emisné limity

EL je možné zadávať na jednotlivé časti zariadenia, ktoré boli zapísané do tabuľky „Časti zariadenia“. [Položky sa vyplňajú rovnako ako pri spaľovacích zariadeniach.](#)

Merania

Je to samostatný zoznam, merania nie sú systémovo naviazané na zadané časti zariadenia či na emisné limity. [Položky sa vyplňajú rovnako ako pri spaľovacích zariadeniach.](#)

Navýše je len jedna položka, a to:

Miesto vypúšťania – výber z číselníka. Zo zoznamu vyberte miesto vypúšťania, na ktorom bolo meranie uskutočnené.