



Číslo výtlačku / Copy No.:

Program

Plán pre vody v spoločnosti U. S. Steel Košice, s. r. o.

Obsah

1.	Účel a rozsah záväznosti	3
2.	Hydrologické a hydrogeologické pomery územia	3
2.1	Hydrogeologické zhodnotenie územia vrátane stavby podložja, hĺbky hladiny podzemnej vody a smeru prúdenia podzemných vôd	3
2.2	Opis umiestnenia organizačnej jednotky, najmä vo vzťahu k povrchovým vodám, podzemným vodám, vodárenským zdrojom, prírodným liečivým zdrojom, prírodným minerálnym zdrojom a k ich ochranným pásmam	3
2.3	Spôsob odkanalizovania najmä do vodného toku a do kanalizácie	4
3.	Vodná bilancia	4
3.1	Definície a vymedzenie pojmov	4
3.2	Pitná voda	4
3.3	Priemyselná voda	4
3.4	Mesačné bilancovanie vôd	4
4.	Zainteresované strany	4
4.1	Okolité obce	5
5.	Výzvy a riziká súvisiace s vodou	5
5.1	Klimatické pomery	5
5.2	Klimatické scenáre	6
5.3	Ochrana vodných zdrojov Slovenska	6
6.	Ochrana vôd USSK	7
6.1	Havarijná pripravenosť a reakcia	7
6.2	Kvalita vody	8
6.2.1	<i>Limitné hodnoty vypúšťaných odpadových vôd</i>	8
6.2.2	<i>Priemerné hodnoty znečistenia odpadových vôd</i>	9
6.2.3	<i>Množstvo vypúšťaných odpadových vôd</i>	10
6.2.4	<i>Porovnanie množstva vrátenej vody s celkovým množstvom vyčistených vôd</i>	10
7.	Ciele pre oblasť vody USSK	11
7.1.	Vyhodnotenie spotreby pitnej vody	11
7.2	Vyhodnotenie spotreby priemyselnej vody	11
8.	Záverečné ustanovenia	12
8.1	Zoznam dokumentácie	12
8.2	Legislatívny rámec	12

Skratky

- RSV - Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2000/60/ES z 23. októbra 2000, ktorou sa ustanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva (rámcová smernica o vode) / Water Framework Directive
- PRP – prevádzkový poriadok
- PP – pracovný postup
- ŽP – životné prostredie
- AOP – Annual Operating Plan (ročný prevádzkový plán)
- EaEM – energie a energetické média

1. Účel a rozsah záväznosti

Plán vody spoločnosti U. S. Steel Košice, s.r.o. (ďalej len USSK) je programovým dokumentom pre napĺňanie zámerov Environmentálnej politiky USSK s cieľom minimalizovať nepriaznivé dopady výrobných činností, služieb a produktov na životné a pracovné prostredie. Vychádza z potreby vytvárania predpokladov pre udržateľný rozvoj spoločnosti a pokračovania rozvojových aktivít v jednotlivých zložkách životného prostredia. Navrhované ciele a opatrenia sa zameriavajú na realizáciu strategických zámerov spoločnosti a na riešenie environmentálnych problémov. Finančne je realizácia navrhovaných opatrení v stanovených časových horizontoch veľmi náročná.

Krátkodobé ciele spotreby vôd sú stanovené v ročnom prevádzkovom pláne pre daný rok a dlhodobá stratégia pre znižovanie spotreby vôd je naviazaná na dekarbonizačnú stratégiu.

Aktualizácia dokumentu vychádza z rešpektovania vnútorných a vonkajších podmienok s cieľom zabrániť poškodzovaniu resp. znečisťovaniu životného prostredia a plnenia súladu s právnymi požiadavkami v oblasti ochrany životného prostredia. Plán vody USSK je záväzným dokumentom pre všetky organizačné útvary USSK a je záväzný pre konateľov spoločnosti, majiteľov procesu a ostatných vedúcich zamestnancov, ktorí riadia alebo sú operátormi jednotlivých procesov v zmysle organizačných poriadkov spoločnosti.

2. Hydrologické a hydrogeologické pomery územia

2.1 Hydrogeologické zhodnotenie územia vrátane stavby podlažia, hĺbky hladiny podzemnej vody a smeru prúdenia podzemných vôd.

Územie areálu USSK a jeho okolie je budované horninami neogénu a kvartéru. Neogén je zastúpený ílmi a prachovcami s polohami štrkov a pieskov vrchného sarmatu (vystupujúcimi na povrch na SV od USSK) a ílmi a siltami s polohami pieskov a štrkov panónu (vystupujúcimi na povrch na SZ od USSK).

Neogénne sedimenty sú prekryté sedimentami kvartéru. Areál USSK leží v prevažnej miere na náplavovom kuželi toku Ida. Tento kužeľ riského veku, dosahujúci priemernú hrúbku cca 7 až 10 metrov, je tvorený piesčitými a hlinitými štrkami prekrytými 1 až 4 metre hrubou vrstvou hlín. Pod ním sa nachádza starší (vek mindel) náplavový kužeľ, ktorý vystupuje na povrch v južnej časti územia a siaha až po obec Chým. Mindelský kužeľ dosahuje hrúbku do 10 metrov. Petrografické zloženie obidvoch kužeľov je podobné. Prevládajú poloopracované úlomky kremeňa, kremenca, kremových porfýrov, rúl a bridlíc. Na rozhraní dvoch vekovo rozdielnych kužeľov (mindel a ris) je vyvinutá poloha hnedých až sivohnedých hlín, niekde piesku s hrúbkou 30 – 50 cm (Janočko, Ing. Kaličiak et al.1996). Štrky obidvoch kužeľov sú vo vrchných partiách spravidla dosť silne zahlinené, nižšie piesčité s nepravidelnými polohami hlín a piesku.

Na východnom okraji areálu USSK sa nachádzajú piesčité štrky druhej vysokej terasy Homádu (vek mindel) s pokryvom sprašových a deluviálnych hlín. Hrúbka štrkov dosahuje 7 metrov. Štrky sú suboválne, veľkosti do 15 cm. Tvoria ich valúny kremeňa, granitu, zlepenca, pieskovca. Ojedinele sa vyskytujú valúny karbonátov a kryštalických bridlíc. Západným okrajom územia prebieha pomerne úzky pás fluviálnych náplavov Idy zastúpených hlinami, pieskom a ílmi, ktorý sa južne od obce Veľká Ida plošne rozširuje. Priamo v areáli USSK sú kvartérne sedimenty miestami prekryté, respektíve čiastočne nahradené 2-3 metre ojedinele až 7 metrov hrubou vrstvou navážky.

Štrkové polohy v náplavových kužeľoch vytvárajú I. zvodnený horizont. Prítomnosť podzemnej vody je silne závislá na atmosferických zrážkach. II. zvodnený horizont s charakterom mierne napätej hladiny sa v areáli USSK nachádza v hĺbke 8 - 12 m.p.t. Výdatnosť vrtov realizovaných v záujmovom území a jeho širšom okolí sa pohybuje od 1 - 6 l.s-1 ojedinele až 10 l.s-1 v závislosti na priepustnosti a mocnosti štrkov. Generálny smer prúdenia podzemnej vody v oblasti USSK je zo severovýchodu na juhozápad.

2.2 Opis umiestnenia organizačnej jednotky, najmä vo vzťahu k povrchovým vodám, podzemným vodám, vodárenským zdrojom, prírodným liečivým zdrojom, prírodným minerálnym zdrojom a k ich ochranným pásmam.

Vody z povrchového odtoku sú z okolia USSK odvádzané od areálu podniku gravitačne otvorenými odpadmi zo severozápadnej strany do Idanského potoka, z východnej strany do Sokolianského potoka a z južnej strany sú dažďové vody zvedené do Gomboškého kanála.

V okolí USSK sa nenachádzajú žiadne vodárenské ani prírodné liečivé zdroje okrem jestvujúcich domových studní pre individuálne zásobovanie pitnou vodou v obci Veľká Ida. Obyvatelia okolitých obcí sú napojení na hromadné zásobovanie pitnou vodou z vodného zdroja Gyňov a vodovodu Drienovec – Košice. V okolí USSK sa nenachádza v okruhu 15 km vodárenský zdroj pre hromadné zásobovanie pitnou vodou.

2.3 Spôsob odkanalizovania najmä do vodného toku a do kanalizácie.

System odvádzania odpadových vôd (ďalej len OV) z USSK je zabezpečovaný systémom jednotnej kanalizačnej sústavy, ktorou sú odvádzané priemyselné, splaškové vody a vody z povrchového odtoku. Kanalizačná sústava pozostáva z objektových radov kanalizácie, na ktoré sú napojené jednotlivé prevádzky DZ. Objektové rady sú vyústené do siete hlavných kanalizačných radov, ktoré sú privádzané do vyústného objektu D1, z ktorého sú OV odvádzané kmeňovou stokou do sedimentačnej nádrže čistiarne odpadových vôd ČOV Sokolany. V tejto časti dochádza k mechanickému čisteniu a k zachytávaniu plávajúcich ropných látok z OV. Predčistená OV je upravovaná chemickým procesom čistenia a následne vypúšťaná do recipientu. Časť vyčistenej odpadovej vody je po prefiltrovaní vo filtračnej stanici dopravovaná do technologického procesu ako priemyselná voda.

Pre zabezpečenie dodržiavania kvality vyčistených odpadových vôd vypúšťaných do recipientu je nutné, aby jednotliví producenti OV vypúšťali do kanalizácie USSK vody v požadovanej kvalite, ktorá je určená Kanalizačným poriadkom U. S. Steel Košice s. r. o.

3. Vodná bilancia

3.1 Definície a vymedzenie pojmov

Mesačná správa o výrobe, dodávke a spotrebe EaEM – zdokumentovaná informácia v ktorej sa porovnáva skutočná spotreba Energií a Energetických Médii s cieľovou referenčnou úrovňou stanovenou v AOP pre daný (mesiac, rok).

3.2. Pitná voda

V súčasnosti USSK využíva ako vlastné zdroje pitnej vody tieto studne: G1, G3, GH8, GH9, GH11, GH13, GH14 a GH16 (oblasť Gyňov – Seňa). Kontrola pitnej vody (odber vzoriek, laboratórne analýzy a ich vyhodnotenie) bola realizovaná prostredníctvom externej spoločnosti. V roku 2024 bolo podľa Programu monitorovania kvality pitnej vody, ktorý je vypracovaný útvarom GME, vykonaných 76 analýz (z toho 12 úplných analýz a 64 minimálnych). Minimálny odber pitnej vody z Východoslovenskej vodárenskej spoločnosti a. s. je zabezpečovaný na základe zmluvného vzťahu.

3.3 Priemyselná voda

Hlavným zdrojom priemyselnej vody je rieka Hornád. Povrchová voda z Homádu je odoberaná z jazera na sídlisku nad Jazerom v Košiciach a je upravovaná Chemickou úpravňou vody Krásna (ďalej len „CHÚV Krásna“). Ako havarijný zdroj priemyselnej vody pre Vysoké pece č. 1, č. 2 a č. 3 a narážacie pece slúži vodná nádrž Pod Bukovcom. Ako náhradný zdroj priemyselnej vody pre potreby U. S. Steel Košice, s.r.o. v prípade porúch na technologických zariadeniach a počas výluky CHÚV Krásna slúži čerpacia stanica vybudovaná pri jazere Čaňa. Odber vody z rieky Hornád je meraný kalibrovaným Parschallovým žľabom s plavákovou sústavou.

3.4 Mesačné bilancovanie vôd

V USSK rozlišujeme dva druhy vôd z externých zdrojov, a to :

- Pitná voda – interný zdroj: Gyňov, externý zdroj: Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.
- Priemyselná voda – interný zdroj: CHÚV Krásna, ČOV Sokolany, VD Pod Bukovcom.

Postup bilancovania je popísaný v USM/0208 Bilancovanie energie a energetických médií.

Výsledky bilancie sa zapisujú do Mesačnej Správy (<http://www.intranet.sk.uss.com/app/energie/ebas-ms.asp>) a následne sa graficky spracujú na Intranetovej stránke Blackview (Sankeyho diagramy (uss.com)).

4. Zainteresované strany

Identifikácia, požiadavky a spôsob komunikácie zainteresovaných interných strán a zainteresovaných externých strán je spracovaný v dokumente **ZS/0027 Zainteresované strany pre proces EA - Environmentálne riadenie**.

4.1 Okolité obce

Čerpacia stanica pitnej vody (oblasť Gyňov – Seňa) slúži k dodávke pitnej vody pre U. S. Steel Košice, s.r.o. a pre okolité obce, kde po trase Gyňov, Haniska, Bočiar a Sokolany zásobujeme tieto obce pitnou vodou.

Pri posudzovaní kontroly kvality pitnej vody útvar GME zabezpečuje komunikáciu s okolitými obcami, výsledky rozborov vôd sa zasielajú starostom jednotlivých obcí. V prípade prekročenia limitných hodnôt ukazovateľov kvality pitných vôd sa vykoná opakovaný odber, hľadá sa príčina nesúladu a v spolupráci so starostom obce sa prijímajú preventívne opatrenia.

5. Výzvy a riziká súvisiace s vodou

5.1 Klimatické pomery

Územie Slovenska leží v miernom klimatickom pásme s pravidelným striedaním ročných období, čo je typickým znakom stredných zemepisných šírok. Kombináciou teplotných kritérií, zrážkových úhrnov, indexu zavlažovania, ale aj fenologických ukazovateľov, bola vypracovaná Mapa klimatických oblastí Československa³⁸. Je rozdelená na tri klimatické oblasti:

A - teplá oblasť - počet letných dní v roku nad 50, začiatok žatvy ozimnej raži pred 15. júlom.

Má 6 podoblastí podľa indexu zavlaženia a priemernej januárovej teploty

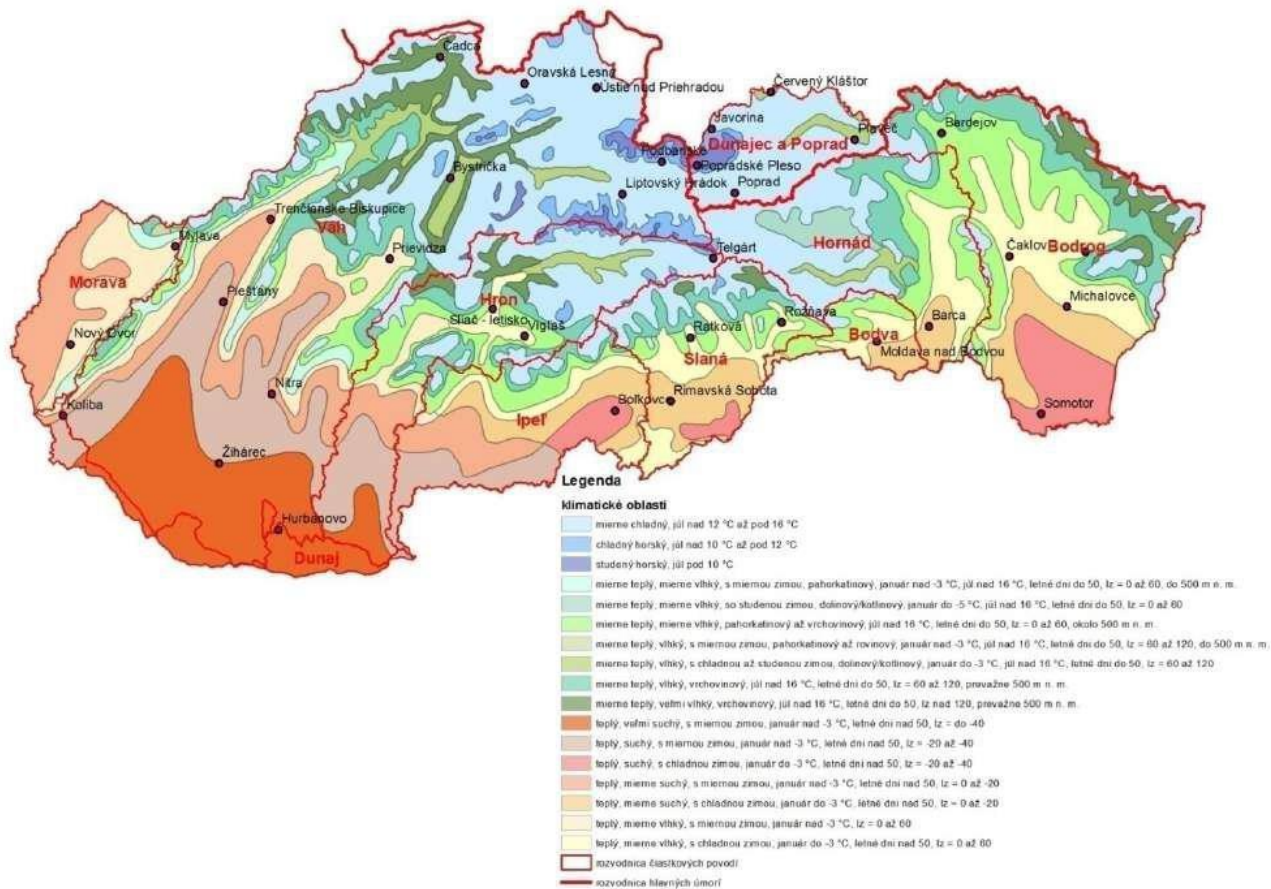
B - mierne teplá oblasť - počet letných dní pod 50, začiatok žatvy ozimnej raži po 15. júli, horná hranica je júlová izoterma 16 °C. Má desať podoblastí podľa indexu zavlaženia, nadmorskej výšky, januárovej teploty aj geomorfologického charakteru.

C - chladná oblasť - priemerná teplota júla je pod 16 °C. Má 3 podoblasti:

- C1 - mierne chladná - júlová teplota 12 - 16 °C,
- C2 - chladná - júlová teplota 10 - 12 °C,
- C3 - studená, horská - júlová teplota pod 10 °C

Priestorové zobrazenie klimatických oblastí na Slovensku dokumentuje Obr. č. 1

¹ Vodný plán Slovenska | Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja – 2. aktualizácia (január 2022)



5.2 Klimatické scenáre

Scenáre (zdroj SHMU) ukazujú, že teplota vzduchu bude ďalej stúpať, pričom intenzita tejto zmeny bude závislá od účinnosti mitigačných opatrení (znižovania emisií skleníkových plynov). Na Slovensku sa predpokladá znižovanie jarných a letných úhrnov zrážok, pričom celkové ročné úhrny sa meniť výrazne nebudú. Častejší však bude výskyt sucha a intenzívnych krátkodobých zrážok - teda môžeme očakávať rozkolísané zrážkové úhrny, v dôsledku toho napr. vyššiu eróziu, pričom jemné častice pôdy budú vnášané do vodných tokov a nádrží.

Ministerstvo životného prostredia SR začína v r. 2023 s prípravou novej adaptačnej stratégie SR a to s podporou TSI (Technical Support instrument). TSI je program Európskej komisie, ktorý financuje prípravu reforiem a politík, je určený pre orgány verejnej správy a MZP SR sa rozhodlo využiť túto podporu práve pre prípravu novej adaptačnej stratégie. Tá bude nadväzovať na EÚ stratégiu adaptácie z r. 2021 a globálnu adaptačnú stratégiu (ktorá je súčasťou Parížskej zmluvy). Príprava novej národnej adaptačnej stratégie začala v Q3 2023 prvým stretnutím, a bude sa pokračovať zhodnotením súčasného stavu, cez komplexnú analýzu rizík a zraniteľnosti a až potom budú navrhnuté opatrenia.

5.3 Ochrana vodných zdrojov Slovenska

Strategické a koncepcné dokumenty schvaľované uznesením vlády SR

- ✓ Koncepcia vodnej politiky SR do roku 2030 s výhľadom do roku 2050 (schválená uznesením vlády SR č. 372 z 1. júna 2022)
- ✓ Vodný plán Slovenska – 2. aktualizácia – schválený uznesením vlády SR č. 319 z 11. mája 2022
- ✓ H₂Odnota je vody – Akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody – schválený uznesením vlády SR č. 110 zo 14. marca 2018
- ✓ Stratégia pre implementáciu rámcovej smernice o vode v SR schválená uznesením vlády SR č. 46 z 21. januára 2004

Prierezové strategické, koncepcné a plánovacie dokumenty

- ✓ Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov SR III. na rokovaní vlády SR dňa 11. januára 2006 uznesením č.10.
- ✓ Zelenšie Slovensko – Stratégia environmentálnej politiky SR do roku 2030 – schválená uznesením vlády SR č. z 27. februára 2019
- ✓ Akčný plán pre implementáciu Stratégie a adaptácie SR zmenu klímy – schválený uznesením vlády č. 476 z 31. au 2021

6. Ochrana vôd USSK

6.1 Havarijná pripravenosť a reakcia

Predchádzanie haváriám a havarijná pripravenosť sú súčasťou platných právnych úprav pre oblasť vodného hospodárstva. Pre USSK vyplýva zo zákona povinnosť ošetrovať a realizovať príslušné Havarijné plány vzťahujúce sa k výrobnjej činnosti, ktoré obsahujú súbor technických, organizačných a iných opatrení na zdoľanie havárií a na obmedzenie jej následkov na území spoločnosti. Riadenie havarijnej pripravenosti v USSK je vykonávané v súlade s Normami NOR/0005 a NOR/0001, s Usmerneniami USM/0103, USM/0109 a so Štatútom Havarijnej komisie USSK. Koordinácia činností je vykonávaná v súlade s Usmernením USM/0103 Dispečerské riadenie a riadenie mimoriadnych udalostí v U. S. Steel Košice, s. r. o. medzi jednotlivými DZ, útvarom Riaditeľa pre Krízový manažment, Závodným hasičským útvarom, GM pre environment a GM pre bezpečnosť a ochranu.

Dispečerské riadenie je zabezpečované:

- Z úrovne zástupcu GM pre podporu výroby prostredníctvom vedúceho oddelenia Riadenie výroby a hlavný dispečing.
- Z úrovne ostatných DZ prostredníctvom určených odborných útvarov príslušných DZ

Pri vzniku havárií alebo havarijných situácií sa postupuje podľa havarijných plánov:

- PRP/AE/0001 Kanalizačný poriadok U. S. Steel Košice, s. r. o.,
- Plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do ŽP a na postup v prípade ich úniku pre jednotlivé DZ,
- Manipulačné poriadky vodných stavieb v jednotlivých DZ,

Havarijné plány sú obsahovo štruktúrované v zmysle príslušných legislatívnych nariadení - pre oblasť vôd - Zákon NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v platnom znení.

Prehľad interného monitorovania a merania:

Popis merania a monitorovania	Súvisiaci predpis	Výstupy
Monitoring kvality odpadových vôd v rámci USSK, resp. určených DZ	PP/AH/0017 PP/AH/0015 PP/AH/0009 PP/AH/0011 USM/0024 USM/0023	Informácie o prekračovaní limitov OV – telefonicky, Water, Denná správa o ekológii, Mesačné a ročné prehľady výsledkov monitorovania OV, Protokoly z merania Zápis z porady
Bilancia a evidencia množstva vôd	USM/0024	Záznam , Water, NEI, Hlásenia

Prehľad externého monitorovania a merania:

Popis merania a monitorovania	Súvisiaci predpis	Výstupy
Zabezpečenie analýzy odpadových vôd; pitných vôd, podzemných vôd v okolí USSK a skládok odpadov	Právne predpisy v oblasti vodného hospodárstva USM/0024, Zmluvy	Správy z analýz, Zápis z porady

Chemická bezpečnosť pre skladovanie, dopravu a manipuláciu s chemickými látkami a zmesami v procese prípravy výroby aj v samotnom procese výroby sú vypracované Prevádzkové poriadky pre pracovné činnosti s nebezpečnými chemickými faktormi, ktoré riešia chemickú bezpečnosť a prevenciu pred vznikom havarijných situácií podľa pokynov uvedených v Kartách bezpečnostných údajov (KBÚ). Postup a zodpovednosti pre zabezpečenie, distribúciu kariet bezpečnostných údajov dovážaných chemických látok a zmesí a ich zverejnenie na intranetovej stránke popisuje USM/0191 Registrácia, hodnotenie, autorizácia a obmedzovanie chemických látok v U. S. Steel Košice, s. r. o..

6.2 Kvalita vody

6.2.1 Limitné hodnoty vypúšťaných odpadových vôd

Limitné hodnoty vypúšťaných odpadových vôd do Sokolianskeho potoka v zmysle rozhodnutia SIŽP, inšpektorátu ŽP Košice č. 6438/57/2021-43650/2022/570021406/Z61 zo dňa 04.01.2023 v znení rozhodnutia SIŽP, ústredie Bratislava č. 5887/27/2023-25620/2023 zo dňa 14.07.2023 je pre prevádzku Výroba tepla – DZ Energetika vydané integrované povolenie, ktoré stanovuje limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vo vypúšťaných vodách. V zmysle vodného plánu Slovenka v plánovacom cykle (2022-2027) na zdroj znečistenia - USSK bola udelená výnimka – menej prísne ciele podľa čl.4 (5) RSV - z dôvodu kombinácie technickej uskutočniteľnosti, nadmemných nákladov a prírodných podmienok pre Vodný útvar – Sokoliansky potok.

Zdroj emisií: Odpadové vody z areálu U.S.Steel Košice, s.r.o.						
Miesto vypúšťania: Výustný objekt do Sokolianskeho potoka						
P. č.	Ukazovateľ	Symbol	Jednotka	Prípustné koncentračné hodnoty „cp“	Bilančné hodnoty	
					kg/deň	t/rok
1	Reakcia vody	pH	-	6 – 9	-	-
2	Chemická spotreba kyslíka	CHSK _{Cr}	mg/l	35	3836	1400
3	Chloridy	Cl ⁻	mg/l	250	27397	10000
4	Sírany	SO ₄ ²⁻	mg/l	250	27397	10000
5	Rozpustené látky po žíhaní pri 550 °C	RL ₅₅₀	mg/l	740	81098	29600
6	Rozpustené látky po žíhaní pri 105 °C	RL ₁₀₅	mg/l	900	98630	36000
7	Nerospustené látky	NL	mg/l	40	4384	1600
8	Železo	Fe	mg/l	2	219	80
9	Dusitanový dusík	N-NO ₂	mg/l	0,5	55	20
10	Celkový dusík	N _{celk}	mg/l	9	986	360
11	Amoniakálny dusík	N-NH ₄	mg/l	1	110	40
12	Kyanidy celkové	CN ⁻ _{celk}	mg/l	0,1	11	4
13	Kyanidy toxické	CN ⁻ _{tox}	mg/l	0,02	0	0
14	Fenolový index	FN	mg/l	0,02	2,2	0,8
15	Celkový fosfor	P _{celk}	mg/l	0,4	44	16
16	Mangán celkový	Mn	mg/l	0,3	33	12
17	Absorbovateľné organicky viazané halogény	AOX	mg/l	0,08 ¹⁾	3,3	1,2
18	Nepolárne extrahovateľné látky	NEL	mg/l	1,5 ¹⁾	165	60
19	Aktívny chlór	Cl ₂	mg/l	0,2 ¹⁾	23	8
20	Sulfidy	S ²⁻	mg/l	0,02 ¹⁾	2,2	1
21	Celkový chróm	Cr _{celk}	mg/l	0,05 ²⁾	5,5	2
22	Šesťmocný chróm	Cr ₆₊	mg/l	0,025	3	1
23	Zinok	Zn	mg/l	0,1 ²⁾	11	4
24	Antracén	-	µg/l	0,4	0,044	0,016
25	Benzén	-	µg/l	50	5,479	2,000
26	Fenantrén	-	µg/l	2	0,219	0,080
27	Fluorantén	FLU	µg/l	1	0,110	0,040
28	Naftalén	-	µg/l	12	1,315	0,480
29	Tetrachlóretylén	PCE	µg/l	10	1,096	0,400
30	Trichlóretylén	TCE	µg/l	10	1,096	0,400
31	4-terc-oktylfenol	oktylfenol	µg/l	1	0,110	0,040
32	Tox _{ind}	Tox _{ind}	% účinku	30	-	-
33	Bis(2-dibutylftalát)	DBP	µg/l	48	5,260	1,920
34	Polycyklické aromatické uhľovodíky PAU	PAU	µg/l	2	0,219	0,080
35	Benzo(a)pyrén	B(a)P	µg/l	0,1	0,011	0,004
36	Benzo(b)fluorantén	B(b)P	µg/l	0,1	0,011	0,004
37	Benzo(g,h,i)perylén	perylén	µg/l			
38	Indeno(1,2,3-cd)pyrén	indenopyrén	µg/l	Σ = 0,006	0,0006	0,00024

Vysvetlivky: c_p - prípustné koncentračné hodnoty 24 hodinovej zlievanej vzorky, μg – mikrogramy,

¹⁾ koncentračné hodnoty bodovej vzorky (NEL, AOX, aktívny chlór, sulfidy),

²⁾ hodnoty sa vzťahujú na filtrované vzorky.

Výnimka TN4 – Aplikácie výnimky čl.4(5) – z dôvodu kombinácie technickej uskutočniteľnosti, nadmerných nákladov, prírodných podmienok pre VÚ SKH0023 – Sokoliansky potok. Z týchto dôvodov sa vo vzťahu k ukazovateľom **pH, chloridy, RL₅₅₀, RL₁₀₅, N- NO₂⁻, CN_{celk}, AOX, benzo(g,h,i)perylén, indeno(1,2,3-c,d)pyrén, Hg, NEL, Cr⁶⁺** uplatňuje výnimka 4(5) – zníženie environmentálnych cieľov pre VÚ Sokoliansky potok.

6.2.2 Priemerné hodnoty znečistenia odpadových vôd

Priemerné hodnoty znečistenia OV vypúšťaných do Sokolianskeho potoka v roku 2024.

Ukazovateľ znečistenia	Jednotka	Limit rozhod.	Koncentračné hodnoty 2024	
			priemer	maximum
pH	mg/l	6-9	8,31	9
CHSK Cr	mg/l	35	11,508	28,10
chloridy	mg/l	250	157,044	222
Sírany	mg/l	250	161,706	254
RL 550°C	mg/l	740	583,897	816
RL105°C	mg/l	900	701,441	928
NL 105°C	mg/l	40	1,987	16,3
Fe celk.	mg/l	2,0	0,41	2,2
N-NH ₄	mg/l	1	0,136	0,59
kyanidy celkové	mg/l	0,1	0,032	0,086
Fenolový index	mg/l	0,02	0,005	0,019
NEL	mg/l	1,5	0,116	1,47
BSK ₅	mg/l	-	1,996	12
Teplota	°C	-	8,117	16,3
N-NO ₂ ⁻	mg/l	0,5	0,122	0,240
N celk	mg/l	9	5,45	6,2
kyanidy toxické	mg/l	0,02	0,003	0,006
Pcelk	mg/l	0,4	0,1	0,17
mangán celkový	mg/l	0,3	0,024	0,057
Cr celkový	mg/l	0,05	0,005	<0,005
Cr ^{VI+}	mg/l	0,025	0,01	<0,01
Zn	mg/l	0,1	0,048	0,083
Cd	mg/l	-	0,001	0,003
PAU	$\mu\text{g/l}$	2	0,157	0,48
AOX	mg/l	0,08	0,0376	0,068
aktívny chlór	mg/l	0,2	0,02	<0,02
sulfidy	mg/l	0,02	0,007	0,019
antracén	$\mu\text{g/l}$	0,4	0,0043	0,01
benzén	$\mu\text{g/l}$	50	8,5	16
benzo(a)pyrén	$\mu\text{g/l}$	0,1	0,002	<0,002
benzo(b)fluorantén	$\mu\text{g/l}$	0,1	0,0021	0,003
benzo(g,h,i)perylén	$\mu\text{g/l}$	0,003	0,002	<0,002
indeno(1,2,3-c,d)pyrén	$\mu\text{g/l}$	0,003	0,002	<0,002
bis(2-etylhexyl)-ftalát	$\mu\text{g/l}$	-	2,418	6,069
dibutylftalát	$\mu\text{g/l}$	48	1,424	2,98
fenantrén	$\mu\text{g/l}$	2	0,021	0,024
fluorantén	$\mu\text{g/l}$	1	0,0133	0,0270
naftalén	$\mu\text{g/l}$	12	0,0212	0,034
4-terc-oktylfenol	$\mu\text{g/l}$	1	0,1	<0,1
Hg	$\mu\text{g/l}$	-	0,2	0,2
tetrachlórétén	$\mu\text{g/l}$	10	1	<1
trichlórétén	$\mu\text{g/l}$	10	1	<1

Koncentračné hodnoty pre ukazovatele znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách, merané 24 hodinovou zlievanou vzorkou, nesmú prekročiť prípustné koncentračné hodnoty, okrem prípadu, kedy pri celkovom počte 330 až 365 odobratých 24 hodinových zlievaných vzorkách je prípustný počet nevyhovujúcich vzoriek 7, pričom prípustné koncentračné hodnoty pre daný ukazovateľ je možné prekročiť maximálne do výšky 1,2 násobku limitnej prípustnej koncentračnej hodnoty.

6.2.3 Množstvo vypúšťaných odpadových vôd

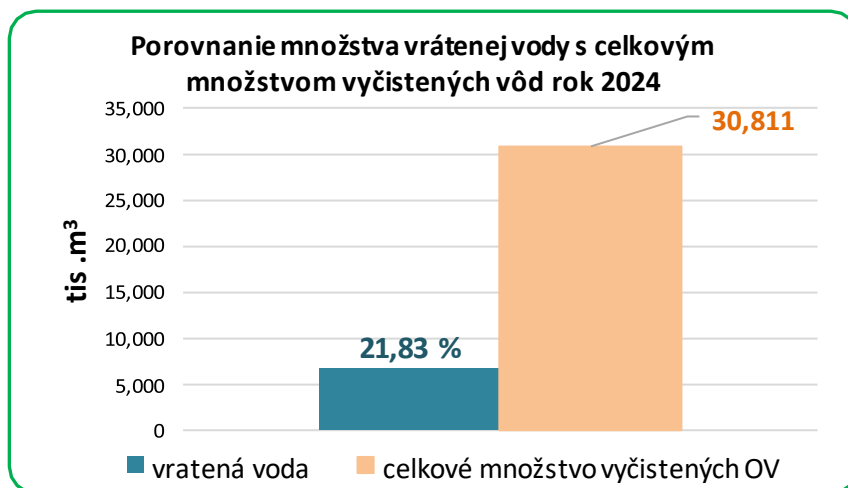
Povolené maximálne množstvá vypúšťaných odpadových vôd do recipienta Sokolianský potok v zmysle rozhodnutia SIŽP, inšpektorátu ŽP Košice č. 6438/57/2021-3650/2022/570021406/Z61 zo dňa 04.01.2023 je pre prevádzku Výroba tepla – DZ Energetika.

Q priem. (l/s)	Q max.(l/s)	Q denné(m ³ /deň)	Q celkové(m ³ /rok)
1268,4	1400	109 589	40 000 000
-	1580*	136 512*	-
* V prípade privalových dažďov a povodní			

Skutočné množstvo vypúšťaných odpadových vôd

Sledované obdobie rok 2024	Jednotka	Vyčistená voda do Sokolianskeho potoka	Vrátená voda do USSK
január	m ³	2 412 024	620 195
február	m ³	2 264 698	513 154
marec	m ³	2 256 347	516 566
apríl	m ³	1 959 295	517 934
máj	m ³	1 820 420	642591
jún	m ³	2 008 657	644983
júl	m ³	1 941 523	681247
august	m ³	1 827 907	652 423
september	m ³	1 839 077	576 491
október	m ³	1 950 401	519 827
november	m ³	1 784 415	411 854
december	m ³	2 019 591	429 155
rok 2024	m ³ /rok	24 084 355	6 726 420

6.2.4 Porovnanie množstva vrátenej vody s celkovým množstvom vyčistených vôd



7. Ciele pre oblasť vody USSK

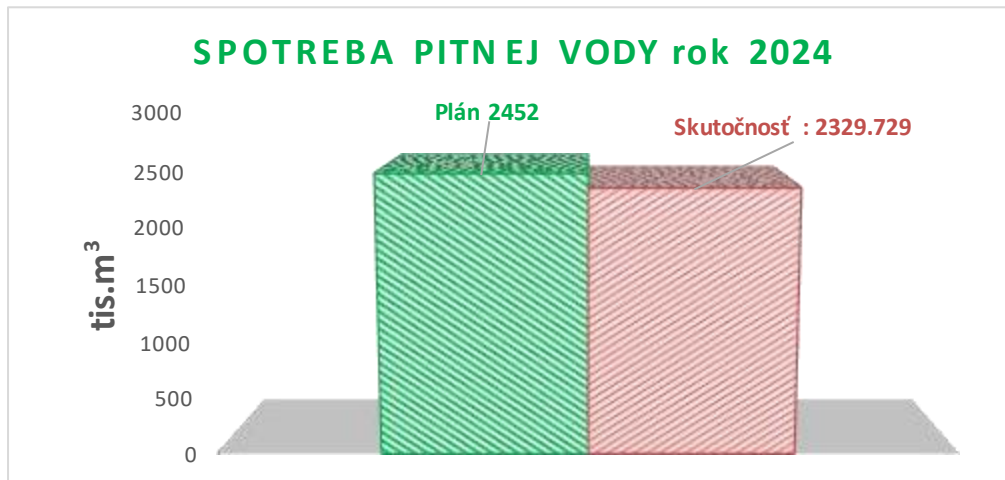
Krátkodobé ciele spotreby vôd sú stanovené v AOP pre daný rok.

Opatrenie pre krátkodobé ciele:

- Znižovanie spotreby pitnej vody a mernej spotreby priemyselnej vody v závodoch a technológiách USSK.
- Odstraňovanie netesností a porúch na potrubných rozvodoch.

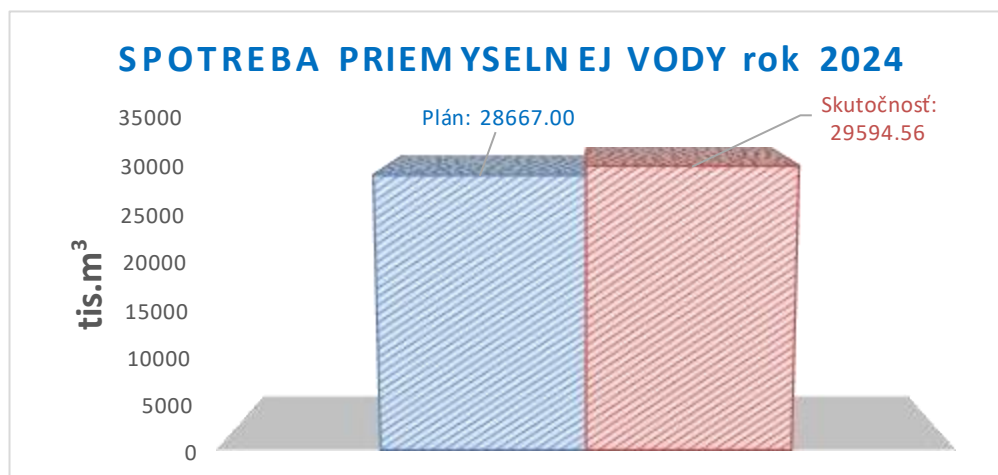
Dlhodobá stratégia pre znižovania spotreby vôd je naviazaná na dekarbonizačnú stratégiu.

7.1. Vyhodnotenie spotreby pitnej vody



Spotreba pitnej vody voči plánu bola nižšia o 5%. K úspore 122 tis. m³ pitnej vody prispela najmä snaha o vyhľadávanie a odstraňovanie netesností na potrubných rozvodoch hlavných aj objektových radoch.

7.2. Vyhodnotenie spotreby priemyselnej vody



Spotreba priemyselnej vody za rok 2024 bola voči plánu prekročená o 3%. Bolo to spôsobené najmä spotrebou priemyselnej vody na výrobných linkách.

8. Záverečné ustanovenia

Ochrana a tvorba životného prostredia patrí medzi prioritné otázky USSK a vedenie spoločnosti si plne uvedomuje túto zodpovednosť. Plán vody USSK je v súlade so strategickými zámermi spoločnosti a cieľmi kontinuálneho zlepšovania všetkých činností. Vyhodnotenie Plánu vody USSK sa vykonáva raz ročne.

8.1 Zoznam dokumentácie

PRP/AE/0001 Kanalizačný poriadok U. S. Steel Košice, s. r. o.

PRP/DW/0030 Povodňový plán zabezpečovacích prác vodných stavieb USSK

Manipulačné poriadky vodných stavieb

- PRP/CP/0010 MP pre NS DZ Sva
- PRP/DW/0021 MP vodná stavba pod Bukovcom
- PRP/DW/0024 MP pre ČS v Čani
- PRP/DW/0025 MP pre ČS v Gyňove
- PRP/DW/0048 MP pre Havarijnú nádrž pri ČOV Sokol'any
- PRP/DW/0049 MP pre odkalisko ČOV Sokol'any
- PRP/DW/0058 MP pre CHÚV Krásna n/H
- PRP/DW/0056 MP pre ČOV Sokol'any
- PRP/AE/0010 MP pre vodné stavby „Haldové hosp.“
- PRP/BN/0032 MP pre Odkaliská DZ Oceliareň
- PRP/DW/0079 MP Mokrú halda

PP/CP/0050 Pracovný postup pre dodržiavanie limitov odpadových vôd z DZ SVa, DZ ZUaOV na stredisku NS

PP/AH/0017 Monitoring kvality vôd

PP/AH/0011 Tvorba a vypracovanie správ o stave ŽP

PP/AH/0013 Kontrola kvality odberu vzoriek a terénnych skúšok

PP/AH/0015 Meranie emisií a vzorkovanie odpadových vôd

PP/AH/0009 Komunikácia

PP/AH/0010 Záväzné požiadavky

USM/0103 Dispečerské riadenie a riadenie mimoriadnych udalostí v U. S. Steel Košice, s. r. o.

USM/0098 Zabezpečenie plnenia niektorých úloh prevencie závažných priemyselných havárií, havarijnej pripravenosti a civilnej ochrany

USM/0067 Bilancia ovzdušia, vôd a CO₂

USM/0023 Environmentálne riadenie v DZ USSK

USM/0024 Analýzy životného prostredia, havarijné plány a pokuty

USM/0208 Bilancovanie energie a energetických médií

8.2 Legislatívny rámec

Vybrané právne normy, ktoré upravujú Vodné hospodárstvo, ochranu akosti a množstva vôd a ich racionálneho využívania

- Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).
- Zákon č. 305/2018 Z.z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 755/2004 Z.z., ktorým sa ustanovuje výška neregulovaných platieb, výška poplatkov a podrobnosti súvisiace so spoplatňovaním užívania vôd v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 398/2012 Z.z. a nariadenia č. 359/2022 Z. z.
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 282/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd v znení nariadenia č. 452/2019 Z. z.
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 201/2011 Z.z., ktorým sa ustanovujú technické špecifikácie pre chemickú analýzu a monitorovanie stavu vôd
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 416/2011 Z. z o hodnotení chemického stavu útvaru podzemných vôd v znení nariadenia vlády č. 213/2016 Z.z.
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 29/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov, o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 200/2018 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd v znení vyhlášky č. 76/2023 Z. z.

- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 211/2005 Z.z. , ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 457/2005 Z.z. , ktorou sa ustanovujú podrobnosti manipulačného poriadku vodnej stavby
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 73/2011 Z.z. , ktorou sa ustanovujú podrobnosti o stanovení významných a trvalo vzostupných trendov koncentrácií znečisťujúcich látok a podzemných vodách a o postupoch na ich zvrátenie
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 220/2012 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zásobovaní vodou na obdobie krízovej situácie v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 119/2016 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o výkone odborného technicko-bezpečnostného dohľadu nad vodnými stavbami a o výkone technicko-bezpečnostného dozoru v znení vyhlášky č. 265/2020 Z. z.
- Zákon č. 7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami v znení zákona č. 180/2013 Z.z., zákona č. 71/2015 Z.z., zákona č. 303/2016 Z.z., zákona č. 292/2017 Z.z. a zákona č. 74/2020 Z. z.
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 252/2010 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o predkladaní priebežných správ o povodňovej situácii a súhrnných správ o priebehu povodní, ich následkoch a vykonaných opatreniach
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 261/2010 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obsahu povodňových plánov a postup ich schvaľovania