

ISSN-2729-918X

SLOVENSKÝ  
HYDROMETEOROLOGICKÝ  
ÚSTAV



**POVODŇOVÁ SPRÁVA**

# TOKY V POVODÍ

**HRONA, IPĽA A SLANEJ  
OD OKTÓBRA DO DECEMBRA 2023**



**ODBOR HYDROLOGICKE PREDPOVEDE A VÝSTRAHY BRATISLAVA**

Ročník 3

2023

Číslo 9

**POVODŇOVÁ SPRÁVA  
SLOVENSKÁ REPUBLIKA**

---

**FLOOD REPORT  
SLOVAK REPUBLIC**

**© SLOVAK HYDROMETEOROLOGICAL INSTITUTE, 2023**

---

*Vydáva Slovenský hydrometeorologický ústav, odbor Hydrologické predpovede a výstrahy, Jeséniova 17, 833 15 Bratislava.  
Vypracoval a zostavil kolektív pracovníkov odboru Hydrologické monitorovanie, predpovede a výstrahy Banská Bystrica.  
Spracované údaje neprešli úplnou revíziou a nemožno ich používať ako úradný doklad. Údaje majú operatívny charakter  
a slúžia len pre informatívne účely.*

# Obsah

Zoznam skratiek .....	4
1 Úvod .....	5
2 Meteorologická situácia .....	5
2.1 Meteorologická situácia v poslednej dekáde októbra 2023 .....	5
2.2 Meteorologická situácia v prvej dekáde novembra 2023.....	6
2.3 Meteorologická situácia v decembri 2023 .....	7
3 Hydrologická situácia .....	9
3.1 Povodie Hrona.....	11
3.1.1 Atmosférické zrážky v povodí Hrona v októbri 2023 .....	11
3.1.2 Hydrologická situácia v povodí Hrona v októbri 2023 .....	12
3.1.3 Atmosférické zrážky v povodí Hrona v novembri 2023 .....	13
3.1.4 Hydrologická situácia v povodí Hrona v novembri 2023 .....	15
3.1.5 Atmosférické zrážky v povodí Hrona v decembri 2023 .....	16
3.1.6 Hydrologická situácia v povodí Hrona v decembri 2023 .....	18
3.2 Povodie Ipľa.....	22
3.2.1 Atmosférické zrážky v povodí Ipľa v októbri 2023.....	22
3.2.2 Hydrologická situácia v povodí Ipľa v októbri 2023 .....	23
3.2.3 Atmosférické zrážky v povodí Ipľa v novembri 2023 .....	25
3.2.4 Hydrologická situácia v povodí Ipľa v novembri 2023 .....	25
3.2.5 Atmosférické zrážky v povodí Ipľa v decembri 2023 .....	27
3.2.6 Hydrologická situácia v povodí Ipľa v decembri 2023 .....	28
3.3 Povodie Slanej .....	32
3.3.1 Atmosférické zrážky v povodí Slanej v októbri 2023 .....	32
3.3.2 Hydrologická situácia v povodí Slanej v októbri 2023 .....	33
3.3.3 Atmosférické zrážky v povodí Slanej v novembri 2023 .....	34
3.3.4 Hydrologická situácia v povodí Slanej v novembri 2023 .....	35
3.3.5 Atmosférické zrážky v povodí Slanej v decembri 2023.....	38
3.3.6 Hydrologická situácia v povodí Slanej v decembri 2023.....	38
4 Hydrologické výstrahy.....	39
5 Záver .....	41

Foto na titulnom liste: Štiavnica v Horných Semerovciach v čase kulminácie, 22.12.2023,  
MARS integrovaná on-line kamera SHMÚ

## Zoznam skratiek

H	Vodný stav
H <sub>max</sub>	Kulminačný vodný stav
HIPS	Hydrologická informačná a predpovedná služba
LSEČ	Stredoeurópsky letný čas
OHMPaV BB	Odbor Hydrologické monitorovanie, predpovede a výstrahy Banská Bystrica
PA	Povodňová aktivita
SEČ	Stredoeurópsky čas
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
SPA	Stupeň povodňovej aktivity
st.	Stupeň
Q	Prietok
Q <sub>max</sub>	Kulminačný prietok

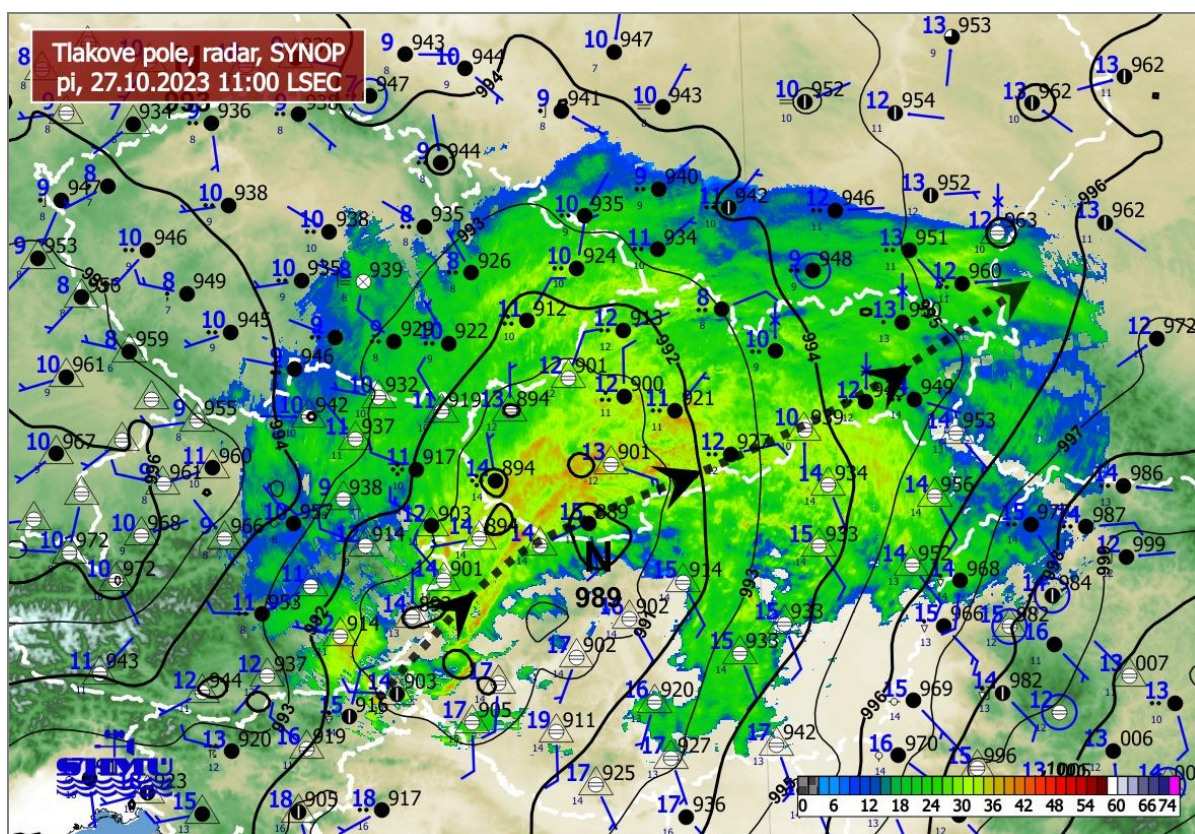
# 1 Úvod

Predkladaná povodňová správa analyzuje povodňové situácie v povodiach Hrona, Ipľa a Slanej od októbra do decembra 2023. V jednotlivých kapitolách sú podľa povodí zhodnotené zrážkovo-odtokové pomery, príčiny a priebeh povodňových udalostí, ich významnosť a taktiež štatistický prehľad o dosiahnutých SPA a o počte vydaných hydrologických výstrah.

## 2 Meteorologická situácia

### 2.1 Meteorologická situácia v poslednej dekáde októbra 2023

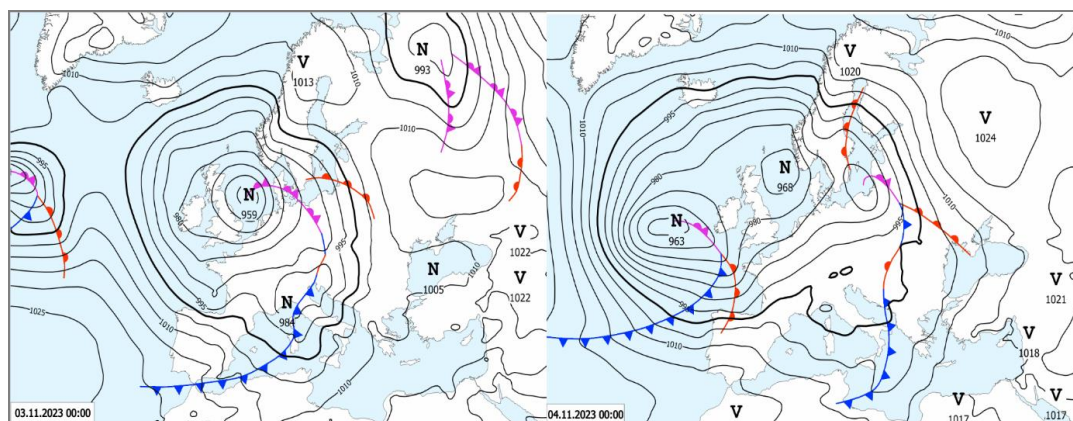
Vývoj poveternostnej situácie v tretej dekáde októbra bol v znamení prevládajúceho vplyvu tlakových níží. 19.10, po prednej strane tlakovej níže začal prúdiť mimoriadne teplý, pôvodom tropický vzduch od juhu až juhozápadu, ktorého prílev vrcholil v noci na 21.10. V priebehu dňa prešiel cez naše územie od juhozápadu studený front. Na prednej strane hlbokoj a rozsiahlej tlakovej níže so stredom v oblasti Britských ostrovov sa v alpskej oblasti vlnil studený front, na ktorom sa 22.10. prehĺbila tlaková níž a postúpila cez Slovensko ďalej na severovýchod. Za frontom sa do našej oblasti od juhu v chladnejšom vzduchu rozšíril výbežok vyššieho tlaku. 23.10. postúpil od juhozápadu do strednej Európy frontálny systém prehlbujúcej sa tlakovej níže nad západnou Európou. Na jeho studenom fronte sa 24.10. v alpskej oblasti prehĺbila podružná tlaková níž, ktorá aj s frontom prešla cez naše územie 25.10. ďalej na východ až severovýchod. V juhozápadnom až západnom výškovom prúdení sa 26.10. nad Poľsko presunula od západu vyplňajúca sa tlaková níž. 27.10. sa na zvlnenom studenom fronte v severnom Taliansku sformovala ďalšia podružná tlaková níž, ktorá sa presúvala cez naše územie ďalej na severovýchod, pričom sa viacej prehlbovala (obr. 2.1). 28.10. sa v o niečo chladnejšom vzduchu do našej oblasti od juhu prechodne rozšíril výbežok vyššieho tlaku. 29.10. prešiel cez strednú Európu na severovýchod teplý front spojený s hlbokou tlakovou nížou nad západnou Európou a za ním sa obnovil prílev teplého vzduchu nad naše územie. Prílev teplého vzduchu od juhu až juhozápadu zosilnel pred zvlneným studeným frontom spojeným s tlakovou nížou, ktorá sa sformovala nad Beneluxom a jej stred sa do 31.10. presunul nad Pobaltie. Tento front prešiel 31.10. cez naše územie ďalej na východ.



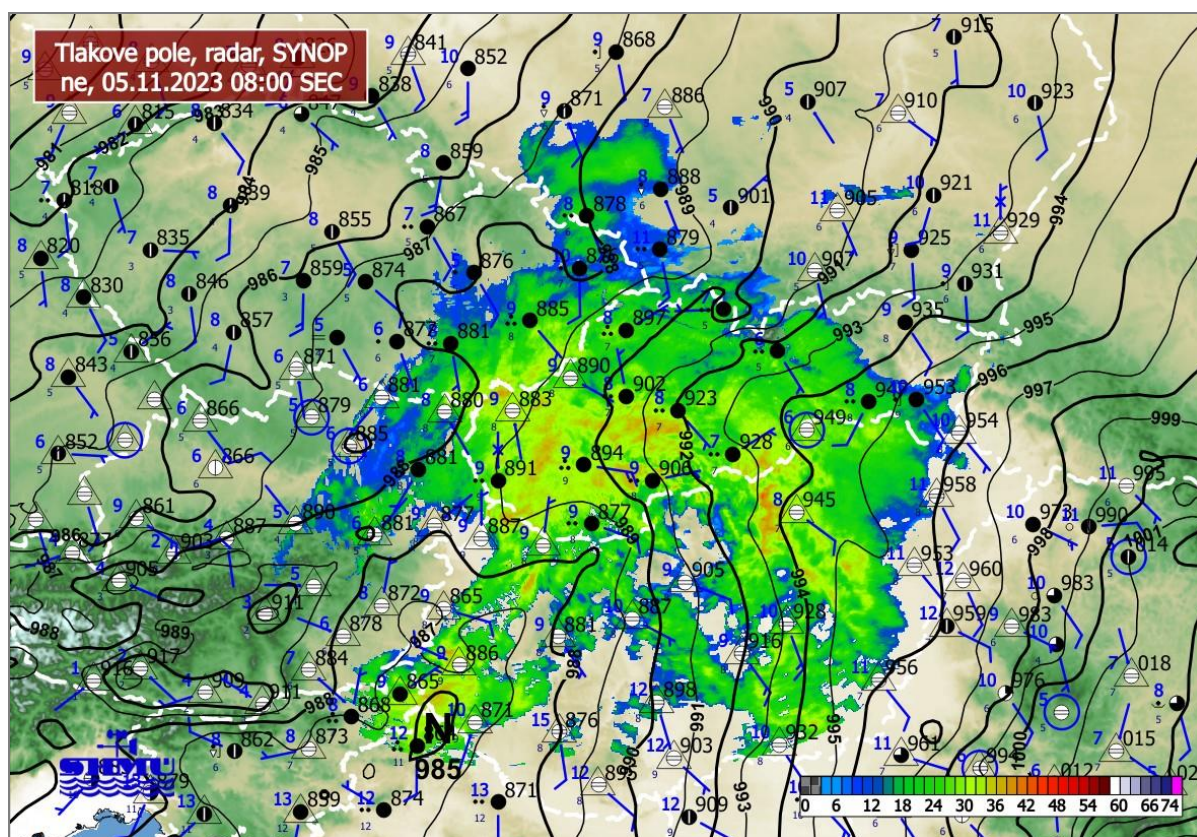
Obr. 2.1 Postup hlbokoj tlakovej níže, spôsobujúcej zrážkovú činnosť počas dňa 27.10.2023

## 2.2 Meteorologická situácia v prvej dekáde novembra 2023

Prevládajúci cyklonálny charakter počasia pokračovala aj v úvode novembra. 1.11. sa od juhozápadu do našej oblasti rozšíril výbežok vyššieho tlaku vzduchu. 2.11. začal od juhozápadu do karpatskej oblasti prúdiť teplý vzduch po prednej strane hlbokoj tlakovej níže so stredom nad Britskými ostrovmi (obr. 2.2). S ňou spojený zvlneý studený front prešiel 3.11. cez územie Slovenska smerom na východ. 4.11. sa v alpskej oblasti sformovala frontálna vlna a 5.11. postupovala do karpatskej oblasti (obr. 2.3). Až do 7.11. sa nad našou oblasťou udržiavalo pole nevýrazného relatívne vyššieho tlaku vzduchu. 8.11. prešla cez územie Slovenska smerom na severovýchod frontálna vlna, prechodne spojená s plytkou tlakovou nížou nad Slovenskom, Maďarskom a Rumunskom. Do 10.11. počasie v našej oblasti ovplyvňovala tlaková výš zasahujúca od juhu, neskôr od juhovýchodu.



Obr. 2.2 Synoptická situácia v dňoch 3.11. a 4.11. znázorňujúca prevládajúci vplyv tlakových níží

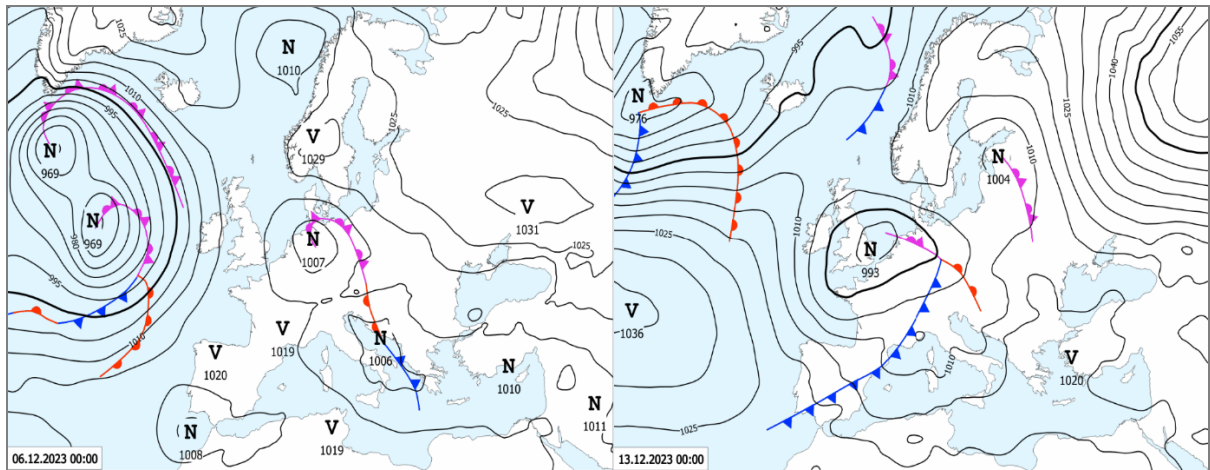


Obr. 2.3 Frontálna vlna prinášajúca rozsiahle zrážkové pásmo dňa 5.11.2023

## 2.3 Meteorologická situácia v decembri 2023

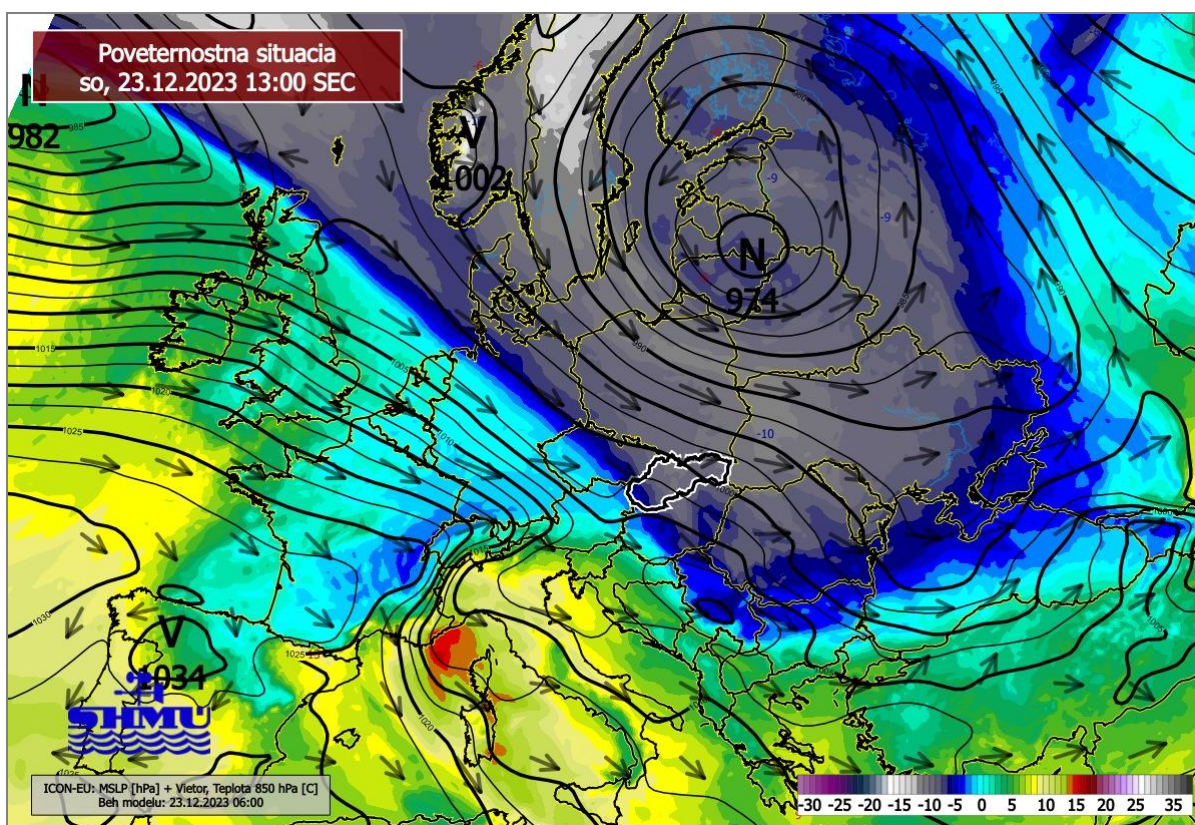
Takmer celý december bol charakterizovaný dynamickým a nestabilným vývojom poveternostnej situácie, pričom v krátkom slede dochádzalo k striedaniu teplejších a chladnejších vzduchových mäs. Začiatkom mesiaca, 1.12. a 2.12., sa nachádzalo nad našou oblasťou výrazné frontálne rozhranie spojené s tlakovou nížou, ktorej stred sa premiestňoval z Janovského zálivu nad západnú Ukrajinu. 3.12. sa stred spomínanej tlakovej níže presunul nad západné Rusko. Medzi ňou a tlakovou výšou, ktorej stred sa presúval z Pyrenejí nad alpskú oblasť, k nám prúdil od severozápadu studený vzduch. V pondelok 4.12. sa v studenom vzduchu presúval z našej oblasti stred tlakovej výše ďalej nad Rumunsko a zároveň do našej oblasti postúpil od západu teplý front spojený s tlakovou nížou so stredom nad Lamanšským prielivom. Tá sa následne presunula nad Benelux a po jej prednej strane k nám prúdil od juhozápadu prechodne teplejší vzduch. Zároveň sa začala prehlbovať nad centrálnym Talianskom samostatná tlaková níž. V stredu 6.12. (obr. 2.4) postúpil do našej oblasti od juhozápadu oklúzny front spojený s rozsiahlou oblasťou nízkeho tlaku vzduchu, siahajúcou od Severného mora až po centrálnu a východnú Stredomorie. Ten sa nasledujúci deň nad našou oblasťou vlnil a zároveň sa nad Maďarsko presunula tlaková níž vo vyšších vrstvách ovzdušia. V piatok 8.12. sa k nám od severovýchodu rozšíril výbežok mohutnej a rozsiahlej tlakovej výše so stredom nad západným Ruskom. Ten v sobotu 9.12. zoslabol a od západu k nám postúpil oklúzny front, ktorý cez naše územie postupoval 10.12. ďalej na východ. V pondelok 11.12. postúpil do našej oblasti od západu okludujúci frontálny systém spojený s tlakovou nížou, ktorej stred sa presúval z Británie nad severné Poľsko. Tlaková níž sa následne presunula až nad Pobaltie a po jej južnom okraji k nám prúdil od západu morský vzduch. Neskôr postúpil od juhozápadu do našej oblasti teplý front spojený s ďalšou tlakovou nížou nad Britániou.





Obr. 2.4 Synoptická situácia v dňoch 6.12. a 13.12. znázorňujúca postupujúce fronty cez strednú Európu

V stredu 13.12. bolo počasie v našej oblasti pod vplyvom frontálneho systému spojeného s vypínajúcou sa tlakovou nížou nad Nemeckom (obr. 2.4). Zároveň sa nad jadranskou oblasťou prehĺbila tlaková níž, ktorá sa vo štvrtok 14.12. presunula cez Maďarsko až nad východnú Ukrajinu. Po jej zadnej strane k nám začal od severu prenikať chladnejší vzduch. V piatok 15.12. sa od západu rozšírila tlaková výš, ktorá k nám zasahovala aj počas soboty 16.12. Súčasne po jej severnom okraji postupoval cez strednú Európu ďalej na východ teplý front. Za ním k nám začal prúdiť od západu teplejší vzduch. V pondelok a utorok 18.12. a 19.12. bolo počasie v našej oblasti pod vplyvom mohutnej a rozsiahlej tlakovej výše, rozprestierajúcej sa od Azorských ostrovov až nad Čierne more. Po jej severnom okraji k nám prúdil od západu veľmi teplý vzduch. V stredu 20.12. postúpil cez strednú Európu ďalej na juhovýchod studený front spojený s tlakovou nížou nad severnou Európou. Za ním sa k nám od západu rozšíril výbežok vyššieho tlaku vzduchu. Ten vo štvrtok 21.12. zoslabol a súčasne postúpil od západu do našej oblasti frontálny systém spojený s tlakovou nížou, ktorej stred sa presúval z Nórskeho mora nad južnú Škandináviu. V sobotu 23.12. po zadnej strane tlakovej níže so stredom nad Pobaltím k nám zosilnel v severozápadnom prúdení prílev chladnejšieho morského vzduchu.

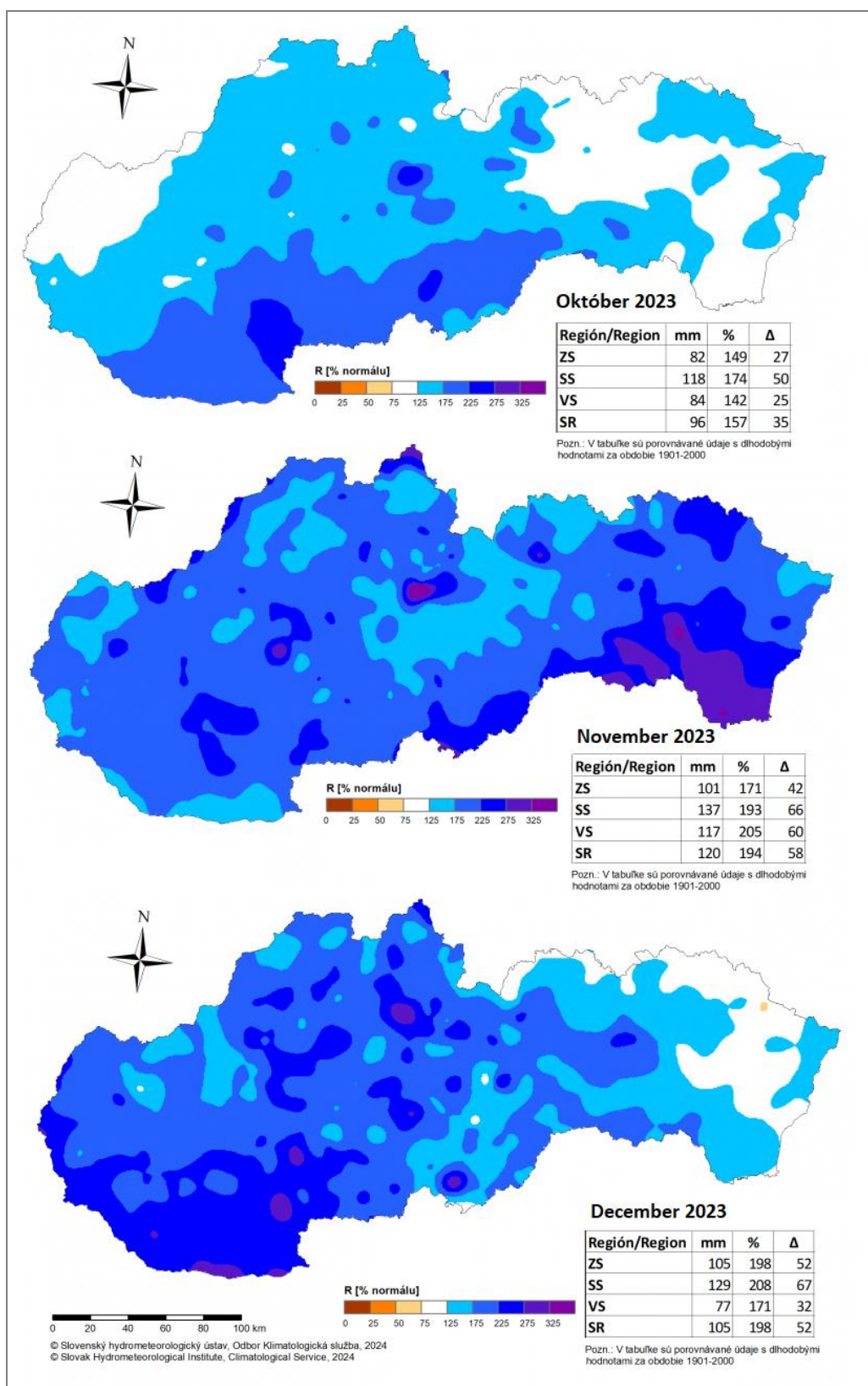


Obr. 2.5 Synoptická situácia dňa 23.12. a prevládajúce západné prúdenie v strednej Európe

Zároveň od západu postupoval do strednej Európy teplý front spojený s tlakovou nížou so stredom nad Britániou (obr. 2.5). Za ním k nám začal 24.12. prúdiť od západu teplý vzduch. V utorok 26.12. postúpil do našej oblasti od severozápadu nevýrazný studený front. Za ním sa k nám 27.12. rozšíril od juhozápadu až juhu okraj tlakovej výše. Po jej severnom okraji k nám prúdil od západu veľmi teplý vzduch. V sobotu 30.12. postupoval cez strednú Európu ďalej na východ nevýrazný studený front a za ním sa k nám opäť rozšíril od juhozápadu výbežok vyššieho tlaku. V nedeľu 31.12. k nám prúdil medzi oblasťou vyššieho tlaku vzduchu nad juhovýchodnou Európou a tlakovou nížou nad Britániou od juhozápadu teplý vzduch.

### 3 Hydrologická situácia

Druhá polovica jesene a prvý zimný mesiac skončili v našich povodiach prevažne ako zrážkovo nadnormálne až silne nadnormálne v porovnaní s dlhodobým priemerom 1991 až 2020, čo sa počas celého obdobia významne odzrkadľovalo aj na hydrologickej situácii. Na základe jej operatívneho zhodnotenia sa vo väčšine monitorovaných vodomerných staníc v povodí Hrona a Slanej október 2023 zaradil do kategórie normálne vodný mesiac, v povodí Ipľa výrazne podnormálne až normálne vodný mesiac, november do kategórie výrazne vodný až extrémne vodný a december extrémne vodný mesiac.

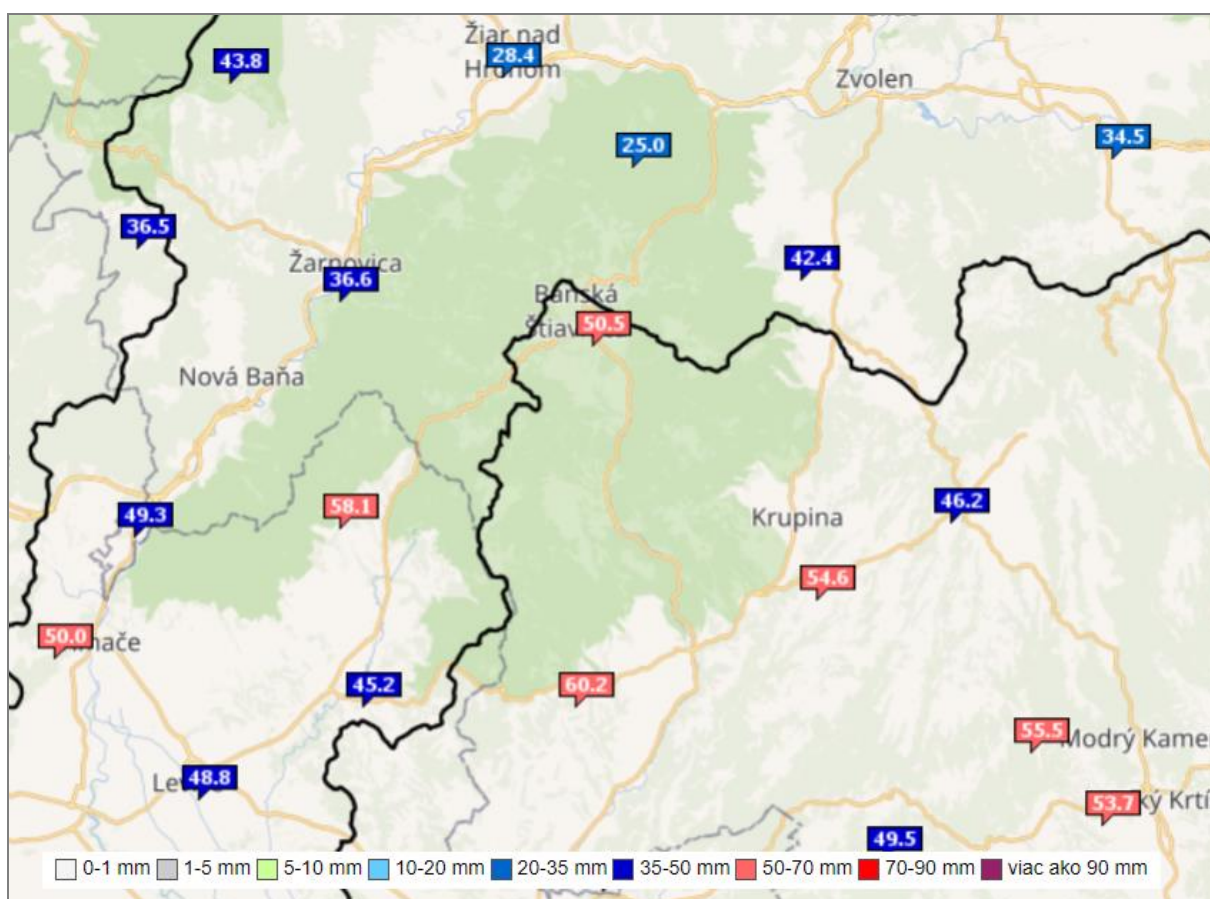


Obr. 3.1 Úhrny zrážok v októbri, novembri a decembri 2023 v percentách (%) normálu 1991 – 2020

## 3.1 Povodie Hrona

### 3.1.1 Atmosférické zrážky v povodí Hrona v októbri 2023

Vývoj poveternostnej situácie v prvých dvoch dekádach mesiaca priniesol do povodia Hrona len nevýraznú a lokálnu zrážkovú činnosť. Zmena nastala až s príchodom tretej dekády, v ktorej sa vyskytlo niekoľko zrážkových udalostí za sebou. Najmä tie prispeli k tomu, že z hľadiska mesačných úhrnov zrážok skončil október v celom povodí ako nadpriemerný (obr. 3.1). Prvá zo zrážkových udalostí sa objavila počas tretieho októbrového víkendu (21. – 22.10.) a bola charakteristická nerovnomerným rozmiestením úhrnov zrážok, ktoré je typické skôr pre letné obdobie. 24-hodinové úhrny zrážok k 22.10. o 12:00 LSEČ sa pohybovali v širokom intervale od 5 do 40 mm. O málo vyššie hodnoty sme zaznamenali na južných návetriach pohorí (napr. Ďumbierskych Nízkych Tatier a Kremnických vrchov). Po krátkej prestávke priniesla ďalšiu vlnu zrážok v dňoch 24.10. a 25.10. prehlbujúca sa tlaková níz. Zrážky stratiformného charakteru sa vyskytli v celom povodí. Ich ťažiskom bola najmä horná časť povodia, kde 24-hodinové úhrny zrážok 25.10. k 12:00 LSEČ najmä na juhozápadných návetriach hôr presiahli 35 mm. V ostatnej časti povodia napršalo od 15 do 35 mm (tab. 3.1, dni 25.10. a 26.10). Zakrátko sa zopakovala veľmi podobná poveternostná situácia s postupujúcou tlakovou nížou a tentokrát sa už jednalo o príčinné zrážky, ktoré podmienili aj výraznejší vzostup vodných hladín na tokoch, výnimočne aj s dosiahnutím SPA.



Obr. 3.2 Vysoké 24-hodinové úhrny zrážok v povodiach stredného a dolného Hrona 28.10.2023 k 6:00 LSEČ

Zrážky opäť zasiahli celé povodie a hodnoty denných úhrnov k 27.10. boli približne dvojnásobne vyššie než v predchádzajúcich dňoch. Najčastejšie sa pohybovali v intervale medzi 25 až 45 mm. Stanice na južných návetriach Štiavnických vrchov a Pohronského Inovca dosahovali ešte vyššie denné úhrny zrážok a to 50 až 60 mm (obr. 3.2). V závere októbra zasiahol povodie zvlnený studený front a opäť

priniesol plošnú zrážkovú činnosť. Znova boli zaznamenané zrážky v celom povodí a 24-hodinové úhrny dosiahli 5 až 20 mm. Pri prechode frontu sa dokonca vyskytli aj búrky.

Tab. 3.1 24-hodinové úhrny zrážok (mm) v povodí Hrona v dňoch 22.10. až 1.11.2023 o 6:00 LSEČ/SEČ

Stanica	NV	22.10.	23.10.	24.10.	25.10.	26.10.	27.10.	28.10.	29.10.	30.10.	31.10.	1.11.	Σ (mm)	% mesač. úhrnu
Pohorelá	749	8,2	14,7	-	13,8	4,2	0,2	23,5	-	-	-	12,7	64,6	92
Pohronská Polhora	637	13,6	11,7	-	12,9	3,9	0,3	22,9	-	-	0,4	15,5	81,2	121
Jasenie	540	13,8	14,3	-	30,5	5,4	1,3	26,4	-	-	0,8	13,6	106,1	136
Dolný Harmanec	481	38,1	12,7	-	30,2	3,4	0,4	35,0	-	-	0,8	11,6	132,2	138
Hrochoť	652	5,8	8,9	-	22,9	4,7	0,5	35,2	-	-	0,6	12,2	90,8	134
Žiar nad Hronom	275	28,2	4,9	-	20,9	2,3	0,7	28,4	-	-	0,7	7,3	93,4	171
Pukanec	369	23,3	2,1	-	30,5	3,3	2,2	58,1	0,4	-	0,6	7,4	127,9	195
Levice	172	25,8	0,5	-	25,4	2,8	2,8	48,8	-	-	0,4	8,1	114,6	242
Kamenica nad Hronom	110	12,4	1,9	-	18,0	1,5	5,6	25,7	-	-	-	10,5	75,6	-

Pozn.: NV = nadmorská výška v m n. m.

### 3.1.2 Hydrologická situácia v povodí Hrona v októbri 2023

V prvých dvoch októbrových dekádach prevládala na vodných tokoch v povodí Hrona prevažne ustálenosť vodných hladín. Hydrologická situácia sa začala meniť na začiatku tretej dekády. Vzhľadom na zrážkovo suchší charakter počasia a nízku nasýtenosť povodí v predchádzajúcom období reagovali vodné toky na jednotlivé zrážkové udalosti iba prechodnými menej výraznými vzostupmi hladín. Avšak zrážky, ktoré sa vyskytli v závere mesiaca počas 26. a 27. októbra, spôsobili na tokoch už výrazné vzostupy hladín. V popoludňajších hodinách 27.10. sme zaznamenali prekročenie 1. stupňa PA vo vodomernej stanici Hronec – Čierny Hron a 2. stupňa PA vo vodomernej stanici Hronské Kľačany – Podlužianka. Kulmináčny prietok dosiahol v Hronci významnosti 1-ročného a v Hronských Kľačanoch 1-2-ročného prietoku.

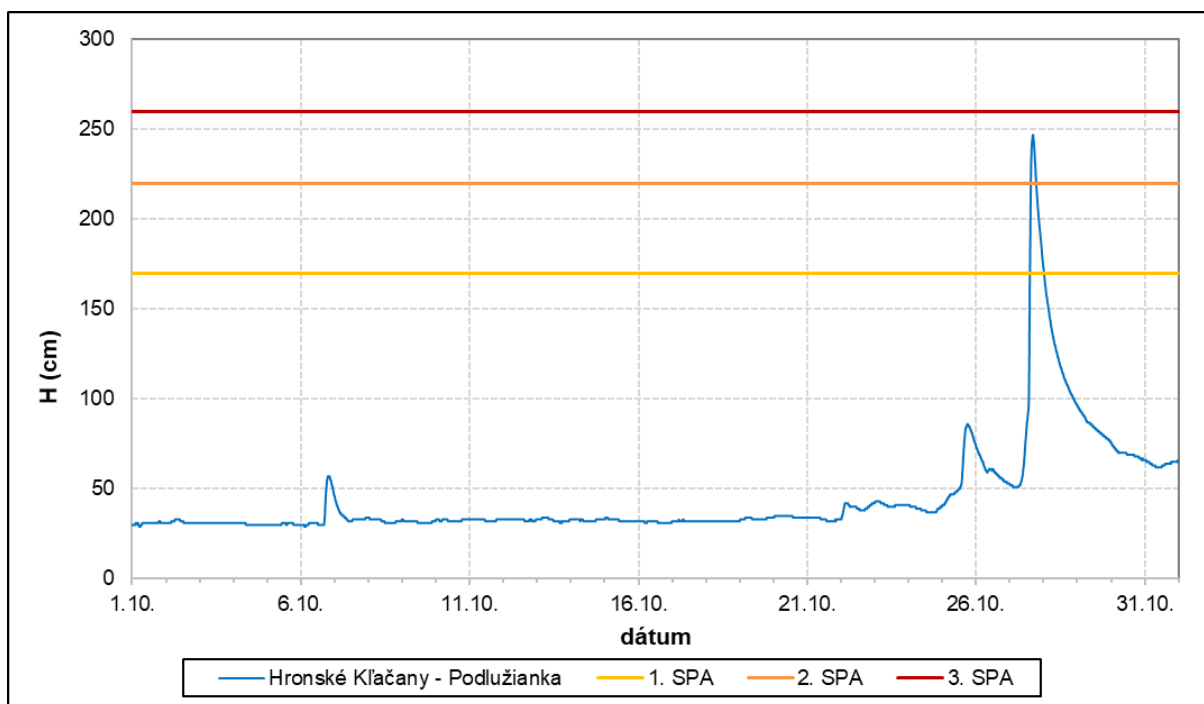
Na menších tokoch mimo monitorovacej siete SHMÚ neboli zaznamenané žiadne ďalšie lokálne povodňové situácie.

Kulmináčné vodné stavy, prietoky, N-ročnosť, stupne PA, dátum a hodina ich výskytu vo vodomerných staniciach v povodí Hrona v októbri 2023 sú v tabuľke 3.2. Priebiehy vodných hladín vo vodomerných staniciach s prekročenými stupňami PA sú znázornené na obr. 3.3 – 3.4.

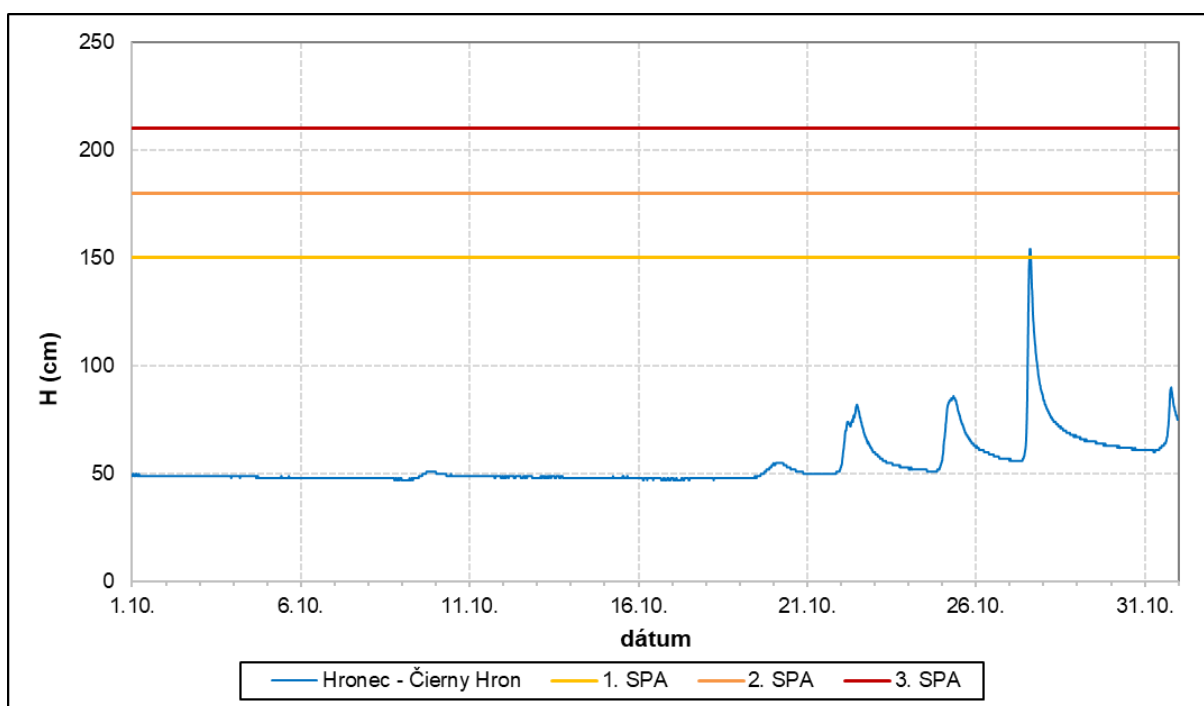
Tab. 3.2 Kulminácie v povodí Hrona, október 2023

Stanica	Tok	Dátum	Hodina	H <sub>max</sub> (cm)	Q <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> )	N-ročnosť	SPA
Hronec	Čierny Hron	27. 10.	15:00	154	25,30	1	1.
Hronské Kľačany	Podlužianka	27. 10.	16:45	247	11,85	1-2	2.

Pozn.: údaje v tabuľke sú v SEČ



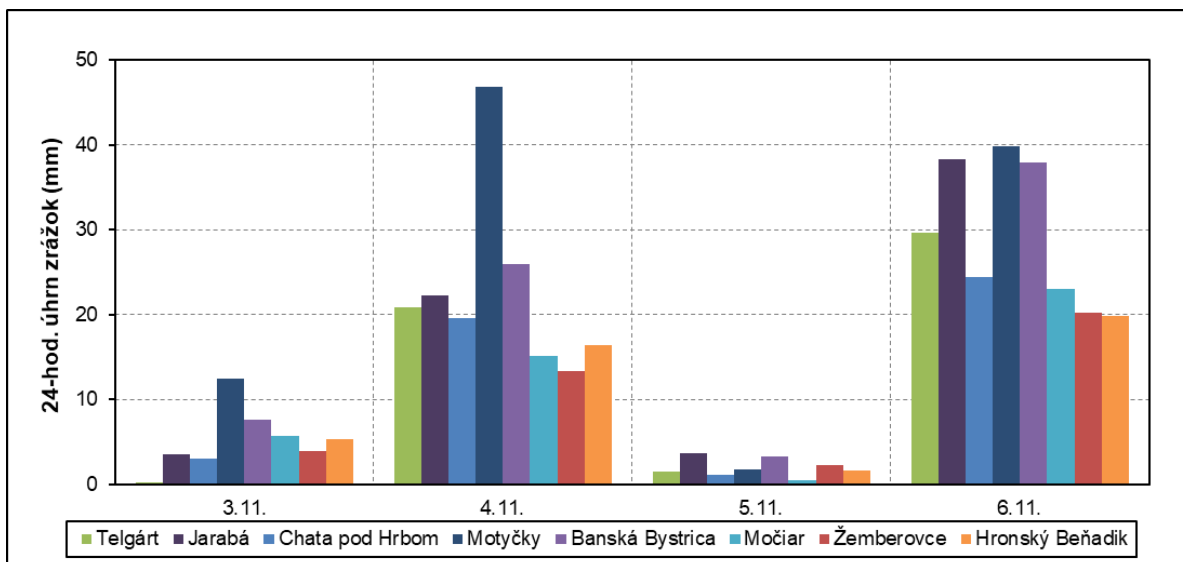
Obr. 3.3 Priebeh vodnej hladiny vo vodomernej stanici Hronské Kľačany – Podlužianka, október 2023



Obr. 3.4 Priebeh vodnej hladiny vo vodomernej stanici Hronec – Čierny Hron, október 2023

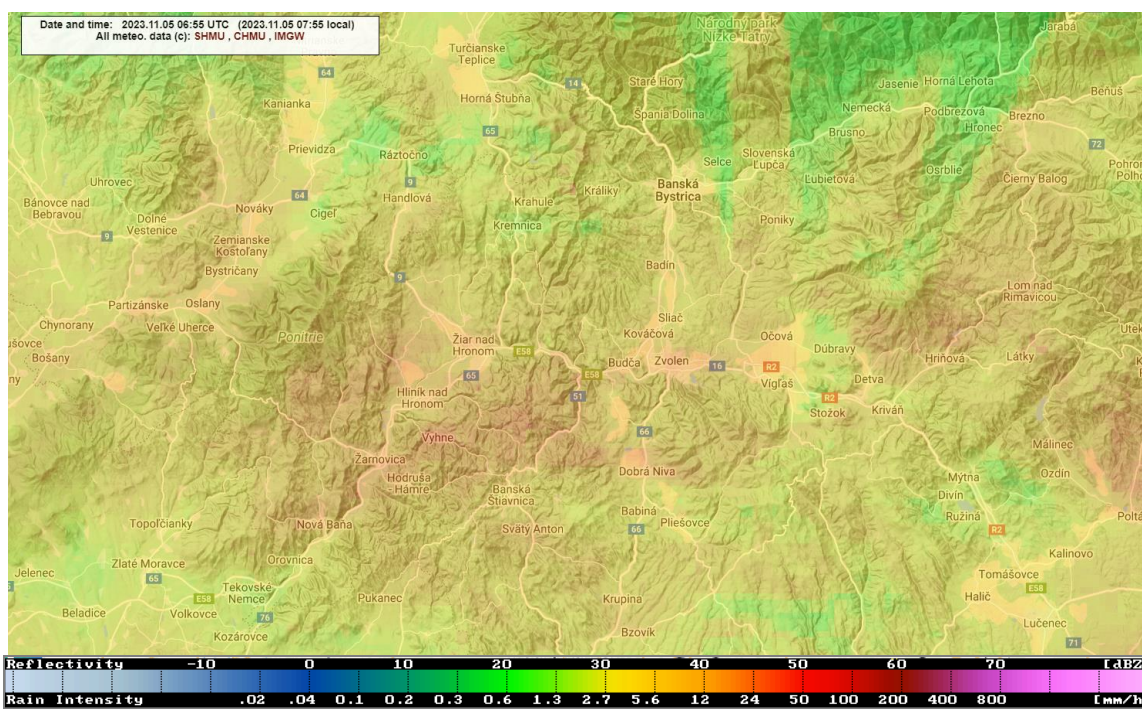
### 3.1.3 Atmosférické zrážky v povodí Hrona v novembri 2023

Po krátkej odmlke pokračovala zrážková činnosť v povodí aj v úvode nasledujúceho mesiaca, konkrétne v dňoch od 3.11. (obr. 3.5). Počas ďalšieho zvlneného studeného frontu zachytili najviac dažďa návetria pohorí, v tomto prípade Vtáčnika, Kremnických vrchov a Nízkyh Tatier. Tu sa denné úhrny zrážok 4.11. pohybovali v rozmedzí od 25 do 45 mm, pričom v ostatných častiach povodia väčšinou od 5 do 20 mm. Nasledujúci deň sa v povodí vyskytli len výnimočne slabé prehánky.



Obr. 3.5 24-hodinové úhrny zrážok (mm) v povodí Hrona v dňoch 3.11. až 6.11.2023 k 6:00 SEČ

V nedeľu 5.11. priniesla frontálna vlna celoplošný a trvalý dažď (obr. 3.6), pričom priestorové rozloženie úhrnov zrážok bolo rovnomernejšie ako pri predchádzajúcej zrážkovej udalosti. K termínu ranného spravodajstva, 6.11. o 6:00 SEČ boli denné úhrny zrážok od 15 mm v uzáverovej časti povodia až po 30 mm v jeho hornej časti. Na návetriach pohorí boli hodnoty zaznamenaných úhrnov opäť vyššie, do 40 mm. Nakoľko došlo k celkovému nasýteniu pôdneho profilu predchádzajúcimi zrážkami, po tejto udalosti znova stúpili hladiny vodných tokov a v niektorých vodomerných staniciach boli dosiahnuté aj SPA. Vzhľadom na postupne znižujúcu sa teplotu vzduchu klesala aj nulová izoterma, čím sa znížila hranica sneženia do vysokohorských polôh a na hrebeňoch Nízkych Tatier sa začali objavovať snehové zrážky. V ďalších dňoch zrážková činnosť čiastočne zoslabla a ustala.



Obr. 3.6 Zrážkové pole s trvalým dažďom zasiahlo celé povodie Hrona (5.11.2023 o 8:55 SEČ)

### 3.1.4 Hydrologická situácia v povodí Hrona v novembri 2023

Po krátkej prestávke na prelome mesiacov bola hydrologická situácia dynamická aj v novembri, najmä v jeho prvej polovici. Na prvú vlnu zrážok (3. až 4.11.) reagovali vodné toky rýchlymi a prechodnými vzostupmi hladín. Pri ďalšej vlne (5. až 6.11.) sa však už jednalo o zrážky, ktoré spôsobili povodňovú situáciu na hornom úseku Hrona a jeho nízkotatranských prítokoch, a taktiež v povodí dolného Hrona na menších tokoch pritekajúcich zo Štiavnických vrchov. V dotknutých lokalitách boli vo vodomerných staniciach prekročené hladiny zodpovedajúce 1. stupňom PA, na dolnom Hrone v Hronských Kľačanoch na Podlužianke 2. stupňu PA. Kulminačné prietoky dosiahli významnosti maximálne 1 a 2-ročných prietokov (tab. 3.3).

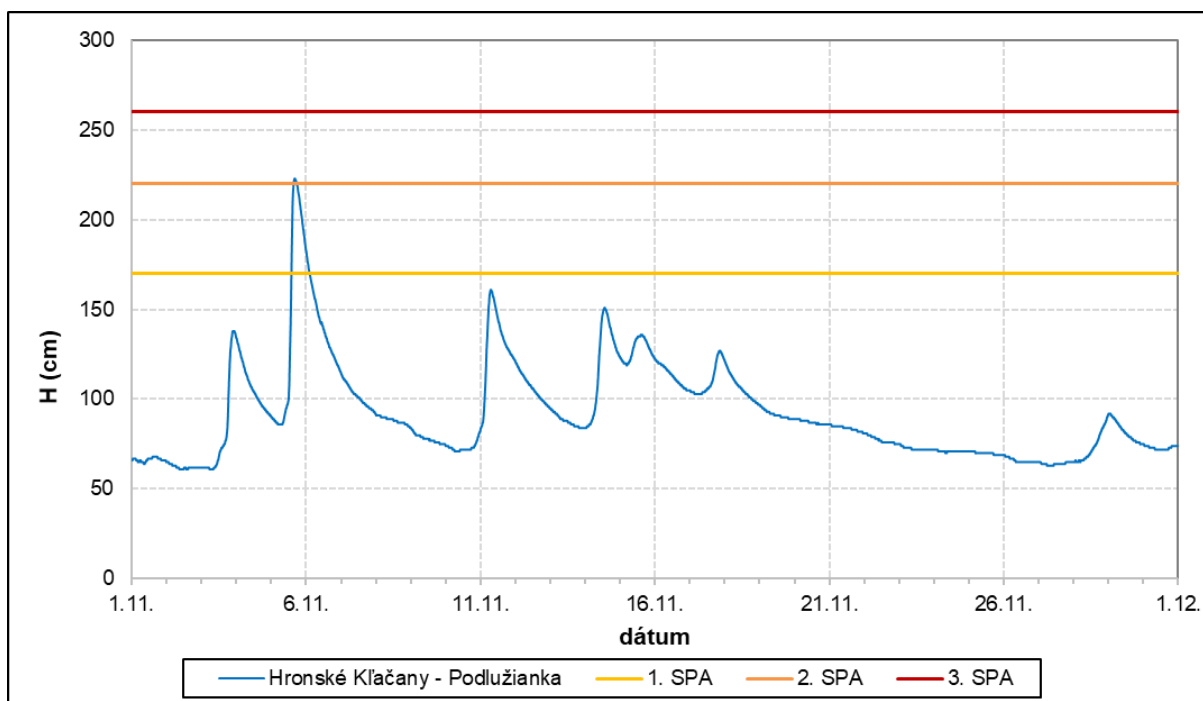
Na menších tokoch mimo monitorovacej siete SHMÚ neboli zaznamenané žiadne ďalšie lokálne povodňové situácie.

Kulminačné vodné stavy, prietoky, N-ročnosť, stupne PA, dátum a hodina ich výskytu vo vodomerných staniciach v povodí Hrona v novembri 2023 sú v tabuľke 3.3. Priebehy vodných hladín vo vodomerných staniciach s prekročenými stupňami PA sú znázornené na obr. 3.7 – 3.8.

Tab. 3.3 Kulminácie v povodí Hrona, november 2023

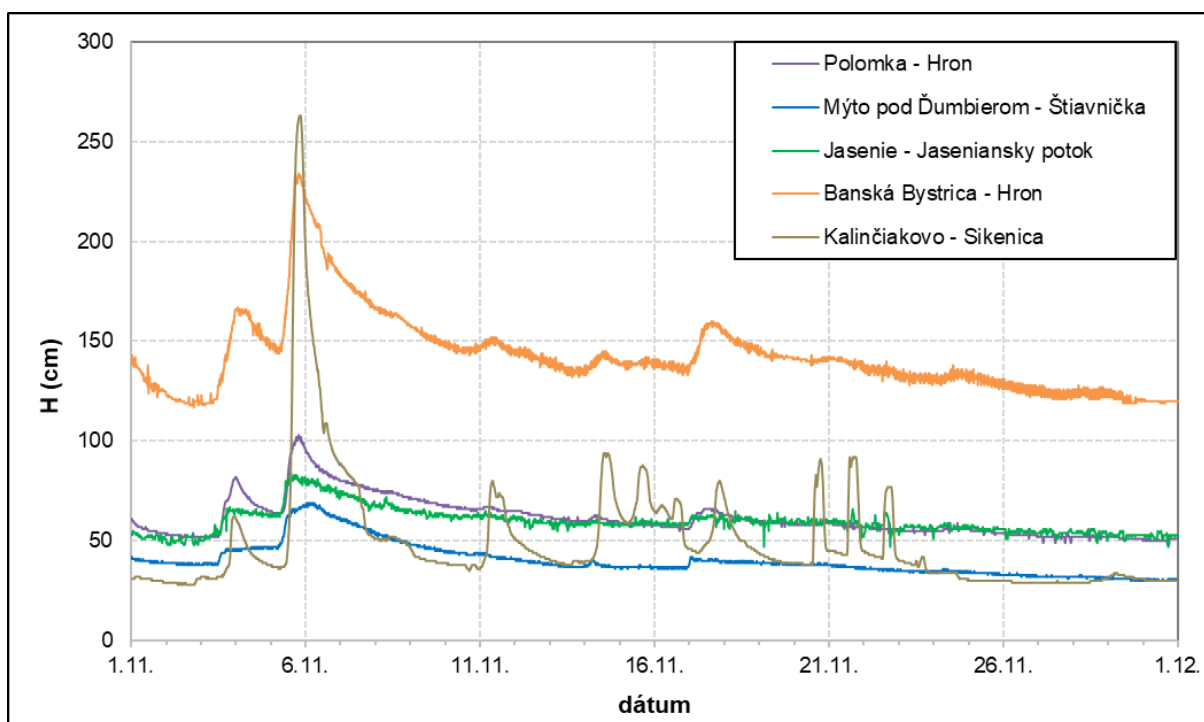
Stanica	Tok	Dátum	Hodina	H <sub>max</sub> (cm)	Q <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> )	N-ročnosť	SPA
Polomka	Hron	5.11.	19:00	103	28,28	1	1.
Jasenie	Jaseniansky p.	5.11.	13:15	84	8,174	1	1.
Banská Bystrica	Hron	5.11.	16:45	234	133,8	<1	1.
Hronské Kľačany	Podlužianka	5.11.	16:00	223	8,085	<1	2.
Kalinčiakovo	Sikenica	5.11.	19:45	263	24,96	1-2	1.
Mýto pod Ďumbierom	Štiavnička	6.11.	00:45	69	6,560	2	1.

*Pozn.: údaje v tabuľke sú v SEČ*



Obr. 3.7 Priebeh vodnej hladiny vo vodomernej stanici Hronské Kľačany – Podlužianka, november 2023



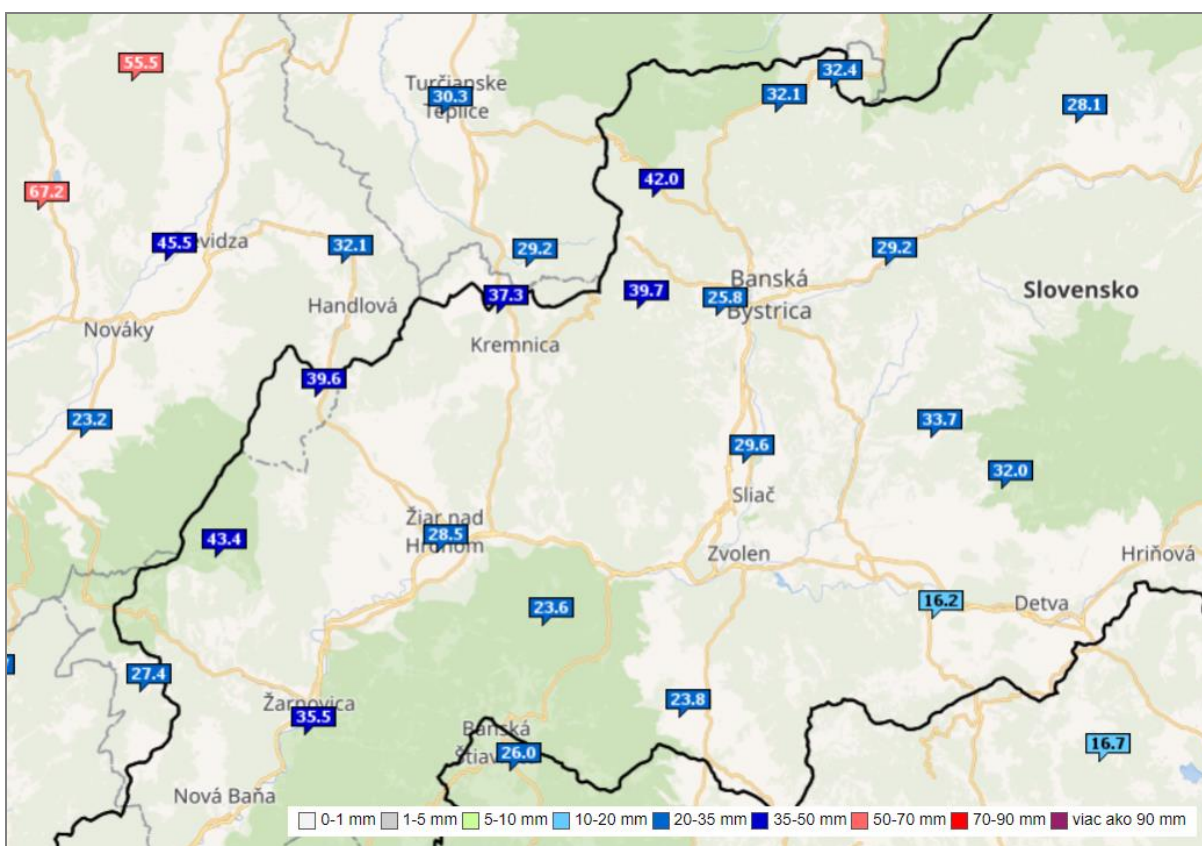


Obr. 3.8 Priebeh vodných hladín na tokoch v povodí Hrona, november 2023

### 3.1.5 Atmosférické zrážky v povodí Hrona v decembri 2023

S príchodom posledného kalendárneho mesiaca sa poveternostná situácia zmenila v prospech zimných podmienok. Zrážky sa v prvých dvoch dekádach decembra vyskytovali pomerne často. Vzhľadom na dynamickú synoptickú situáciu sa ich skupenstvo menilo v čase a priestore. Vo vyšších polohách povodia nad cca 400 – 500 m n. m. sa vplyvom častého sneženia začala výraznejšie akumulovať snehová pokrývka. Naproti tomu v najnižších polohách prevládala dážď či dážď so snehom, sneženie sa vyskytovalo len prechodne. Boli zaznamenané aj vyššie úhrny kvapalných zrážok (denné úhrny v intervale medzi 10 až 20 mm). Z dôvodu nasýtenia pôdy a topiacej sa snehovej pokrývky vo vyšších polohách mali pomerne rýchly dopad na vzostupy vodných hladín. Takáto situácia sa opakovala najmä v povodí dolného a stredného Hrona.

Podobne ako v predošlých dvoch mesiacoch, aj v decembri sa vyskytla perióda s intenzívnou zrážkovou činnosťou. V tomto prípade bola spojená s výrazným oteplením počas vianočných sviatkov, kedy prevažne snehové zrážky rýchlo vystriedala dážď. Komplikovaná poveternostná (a vzápätí aj hydrologická) situácia vrcholila v dvoch vlnách, najskôr počas 22.12., a potom v dňoch 25.12. a 26.12. Výdatné zrážky zasiahli väčšinu povodia. Striedanie skupenstva zrážok záviselo od prítomnej vzduchovej hmoty, ale väčšina zrážok nad cca 400 – 500 m n. m. v prvej polovici tretej decembrovej dekády spadla v podobe snehu. Došlo k nahromadeniu značných zásob vody v snehovej pokrývke, čo v kombinácii s neskorším oteplením, ktoré zotrvalo až do úvodu januára, spôsobilo ďalšie výrazné vzostupy hladín naprieč celým povodím.



Obr. 3.9 Vysoké 24-hodinové úhrny zrážok v povodí horného a stredného Hrona 22.12.2023 k 6:00 SEČ

Prvá vlna zrážok prebehla zo štvrtka 21.12. na piatok 22.12. a ich ťažisko bolo nad povodím stredného Hrona a čiastočne aj horného Hrona. Tu boli zaznamenané denné úhrny zrážok k 22.12. o 6:00 SEČ v intervale 35 až 45 mm (obr. 3.9), pričom ich skupenstvo sa menilo v čase a priestore. Prírastok novej snehovej pokrývky bol preto značný a vzhľadom na teplotu vzduchu pohybujúcu sa okolo 0 °C sa jednalo o ťažký mokrý sneh. Na ostatnom území sa denné úhrny pohybovali zväčša od 10 do 30 mm (tab. 3.4) a v najnižších polohách pod 300 m n. m. spadli všetky zrážky vo forme dažďa.

Tab. 3.4 24-hodinové úhrny zrážok (mm) v povodí Hrona v dňoch 21.12. až 26.12.2023 o 6:00 SEČ

Stanica	NV	21.12.	22.12.	23.12.	24.12.	25.12.	26.12.	Σ (mm)
Polomka	586	-	19,6	4,0	6,6	10,4	0,4	41,0
Jarabá	892	0,1	22,5	7,6	10,1	12,4	1,1	53,8
Brezno	497	-	23,7	3,5	9,5	2,7	0,2	39,6
Motyčky	688	1,0	32,1	12,0	22,1	8,9	1,4	77,5
Sliac	313	0,2	29,6	5,1	10,3	4,4	-	49,6
Handlová - N. Lehota	597	1,0	39,6	5,7	23,2	13,2	1,7	84,4
Hronský Beňadik	184	-	32,0	5,2	20,2	6,1	0,3	63,8
Želiezovce	137	-	13,4	1,6	17,1	2,1	0,3	34,5

Pozn.: NV = nadmorská výška v m n. m.

V predvianočných dňoch v prechodne chladnejšom vzduchu prevažovalo sneženie aj v nížinách. Hranica súvislej snehovej pokrývky zotrvala v cca 400 m n. m. Úhrny zrážok boli nižšie ako v prechádzajúcich dňoch, väčšinou do 8 mm, na návetriach hôr miestami okolo 15 mm. V priebehu popoludnia 23.12. a počas nočných hodín až do nasledujúceho dňa boli na väčšine povodia zaznamenané výrazné snehové zrážky. Interval 24-hodinových úhrnov zrážok k 24.12. o 6:00 bol od 10

do 30 mm. Zrážkomerné stanice na návetriach pohorí ako napr. Vtáčnik či Kremnické vrchy zaznamenali až do 35 mm (tab. 3.4). Počas Štedrého dňa sa pri postupe teplého frontu od západu výrazne oteplilo, skupenstvo zrážok sa pod 1500 m n. m. zmenilo na dažďové, no zároveň zrážky zoslabli. Takéto poveternostné podmienky spôsobili výrazné zhoršenie hydrologickej situácie v celom povodí.

### 3.1.6 Hydrologická situácia v povodí Hrona v decembri 2023

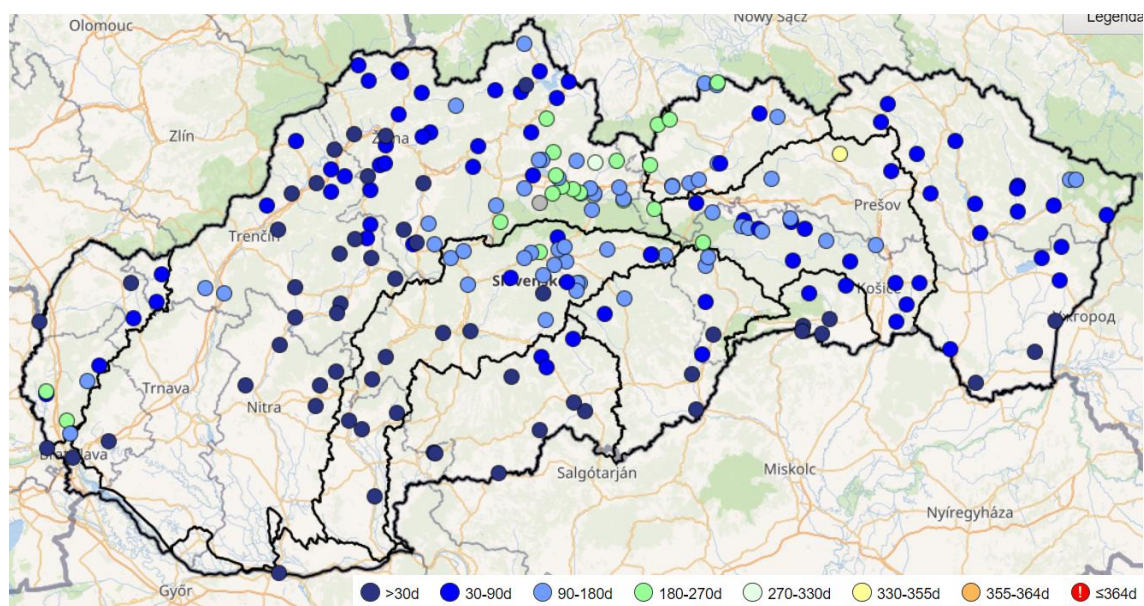
Celkové nasýtenie územia predchádzajúcimi zrážkami spolu s vysokou vodnosťou tokov pretrvávali aj s príchodom decembra. V kombinácii s tekutými zrážkami, prevládajúcimi najmä v nízkych a stredných polohách, a snehovými zásobami, ktoré sa priebežne akumulovali vo vyšších polohách, významne ovplyvňovali hydrologickú situáciu počas celého mesiaca.

V prvej polovici decembra sme v povodí dolného Hrona na menších tokoch, ktoré pritekajú zo Štiavnických vrchov, zaznamenali viaceré prekročenia hladín zodpovedajúcich 1. – 2. stupňom PA, vo vodomerných stanici Hronské Kľačany na Podlužianke aj opakovane.

Na začiatku tretej dekády (21. – 22.12.) tekuté zrážky a topenie sa snehu vo vyšších polohách spôsobili výrazné vzostupy najmä na prítokoch stredného a dolného Hrona, kde boli dosiahnuté hladiny zodpovedajúce 1. – 3. stupňu PA. Prekročenie 3. stupňov PA bolo registrované v Hronských Kľačanoch na Podlužianke a v Kalinčiakove na Sikenici.

O niekoľko dní neskôr, počas vianočných sviatkov, ďalšia vlna zrážok, ktoré z intenzívneho sneženia prešli plynulo do výdatného dažďa a spadli do nasýteného povodia po predchádzajúci zrážkovo-odtokových udalostiach (obr. 3.10), spôsobila na tokoch v povodí Hrona opätovné vzostupy vodných hladín. Na viacerých vodomerných staniciach na prítokoch stredného a dolného Hrona boli znova zaznamenané hladiny zodpovedajúce 1. – 2. stupňom PA (tab. 3.5). Stupne PA boli dosiahnuté aj vo vodomerných staniciach na dolnom úseku Hrona (Brehy, Kamenín) v dôsledku postupujúcej povodňovej vlny.

Štatisticky najvýznamnejší kulminačný prietok bol počas decembrových povodňových udalostí vyhodnotený 22.12. v Kalinčiakove na Sikenici. Mal hodnotu prietoku opakujúceho sa s pravdepodobnosťou raz za 10-rokov (tab. 3.5).



Obr. 3.10 M-dennosť priemerných denných prietokov 23.12.2023

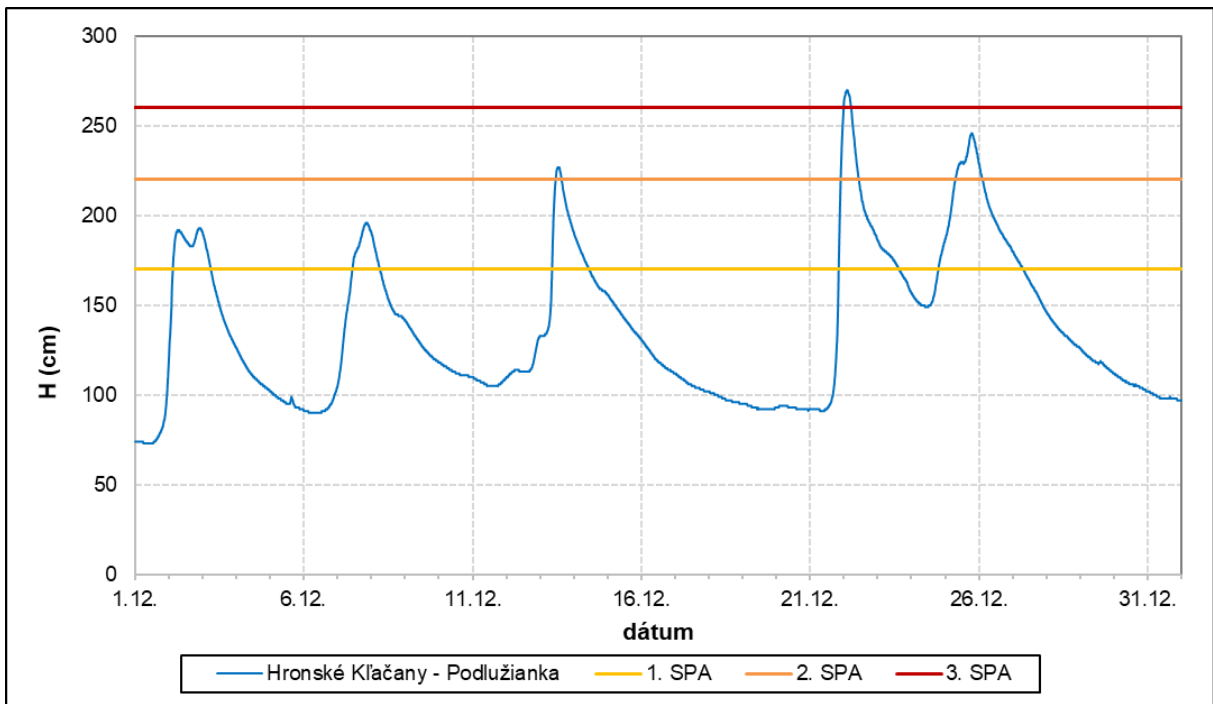
Na menších tokoch mimo monitorovacej siete SHMÚ neboli zaznamenané žiadne ďalšie lokálne povodňové situácie.

Kulmináčné vodné stavy, prietoky, N-ročnosť, stupne PA, dátum a hodina ich výskytu vo vodomerných staniciach v povodí Hrona v decembri 2023 sú v tabuľke 3.5. Priebehy vodných hladín vo vodomerných staniciach s prekročenými stupňami PA sú znázornené na obr. 3.11 – 3.15.

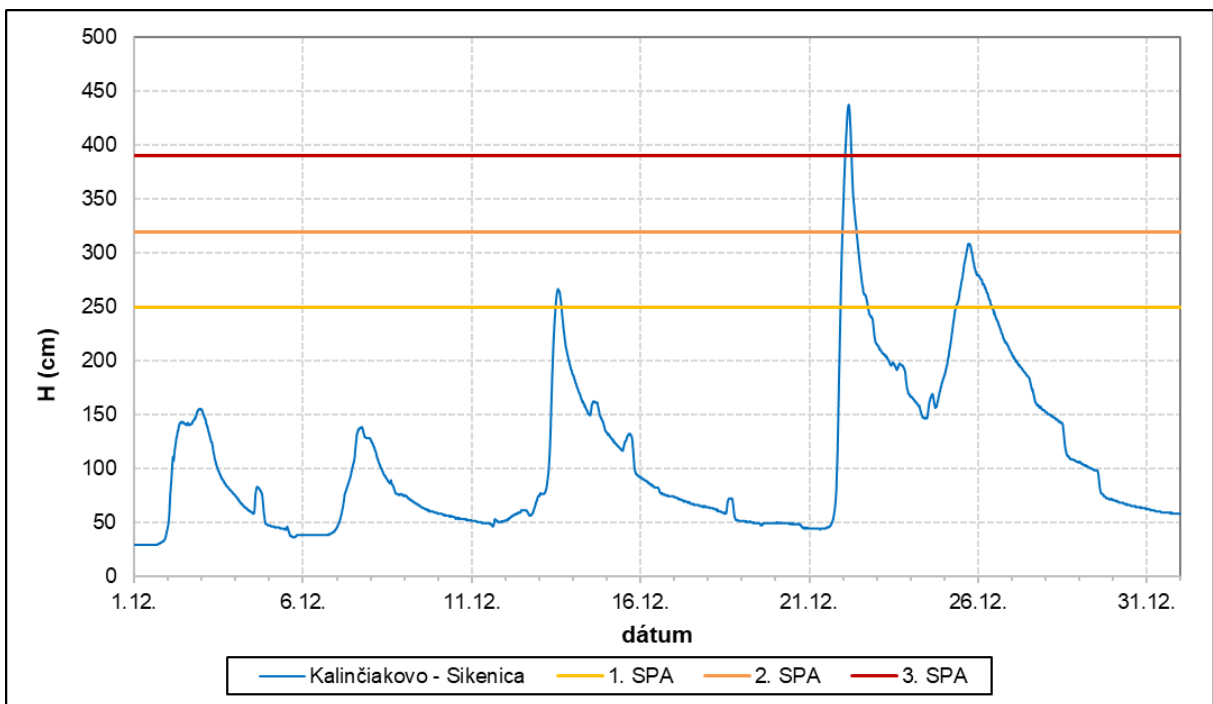
Tab. 3.5 Kulminácie v povodí Hrona, december 2023

Stanica	Tok	Dátum	Hodina	H <sub>max</sub> (cm)	Q <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> )	N-ročnosť	SPA
Hronské Kľačany	Podlužianka	2.12.	21:00	193	4,474	<1	1.
Hronské Kľačany	Podlužianka	7.12.	19:45	196	4,711	<1	1.
Hronské Kľačany	Podlužianka	13.12.	12:15	227	8,713	1	2.
Kalinčiakovo	Sikenica	13.12.	13:15	267	25,63	1-2	1.
Žarnovica	Kľak	21.12.	21:15	71	21,04	1	1.
Pečenice	Jabloňovka	21.12.	21:45	100	9,800	2	1.
Bzenica	Vyhniansky p.	21.12.	23:15	56	8,144	1-2	1.
Hronské Kľačany	Podlužianka	22.12.	01:45	270	15,50	2-5	3.
Hronská Breznica	Jesenica	22.12.	03:15	100	10,60	<1	1.
Kalinčiakovo	Sikenica	22.12.	04:00	438	56,40	10	3.
Môťová (nad VN)	Slatina	22.12.	06:45	132	37,24	<1	1.
Žarnovica	Kľak	25.12.	13:00	83	27,79	1-2	1.
Bzenica	Vyhniansky p.	25.12.	15:15	51	6,991	1	1.
Hronská Breznica	Jasenica	25.12.	16:45	112	13,51	<1	1.
Kalinčiakovo	Sikenica	25.12.	17:00	309	32,73	2	1.
Hronské Kľačany	Podlužianka	25.12.	18:30	246	11,69	1-2	2.
Môťová (nad VN)	Slatina	25.12.	20:30	143	45,34	<1	2.
Harmanec-Papiereň	Bystrica	26.12.	10:00	60	8,020	1-2	1.
Brehy	Hron	26.12.	03:15	318	326,9	1	1.
Kamenín	Hron	26.12.	17:45	360	350,3	1-2	1.

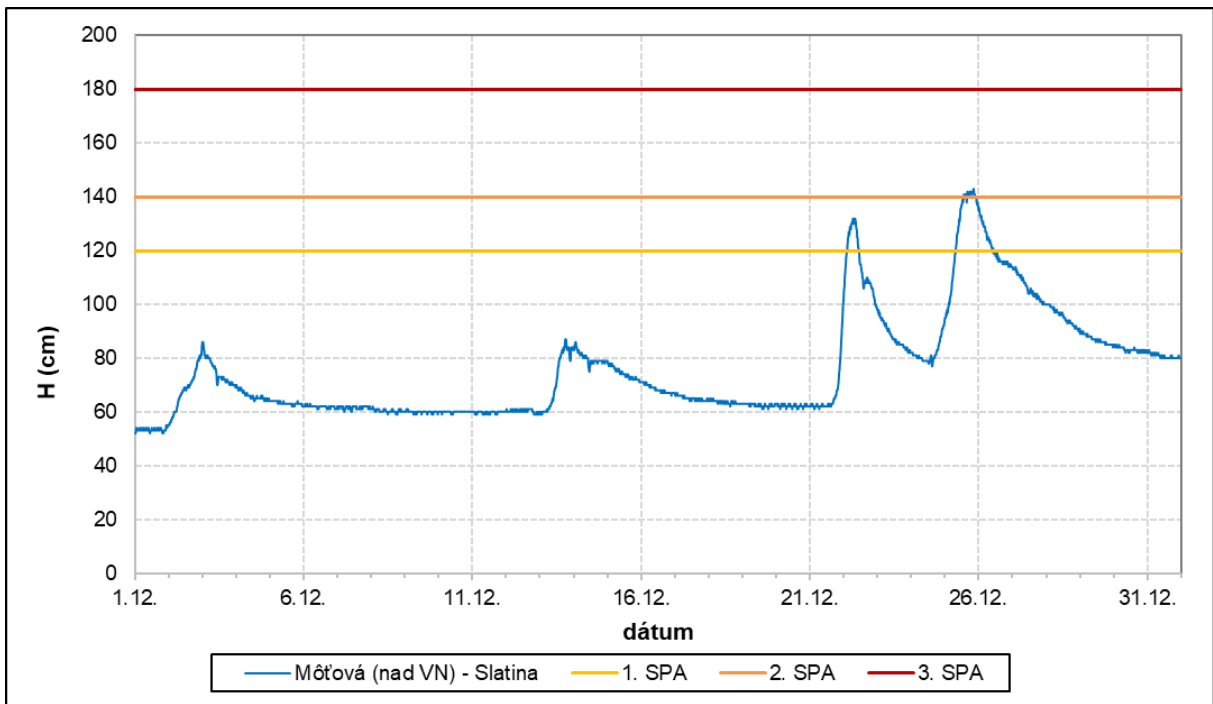
*Pozn.: údaje v tabuľke sú v SEČ*



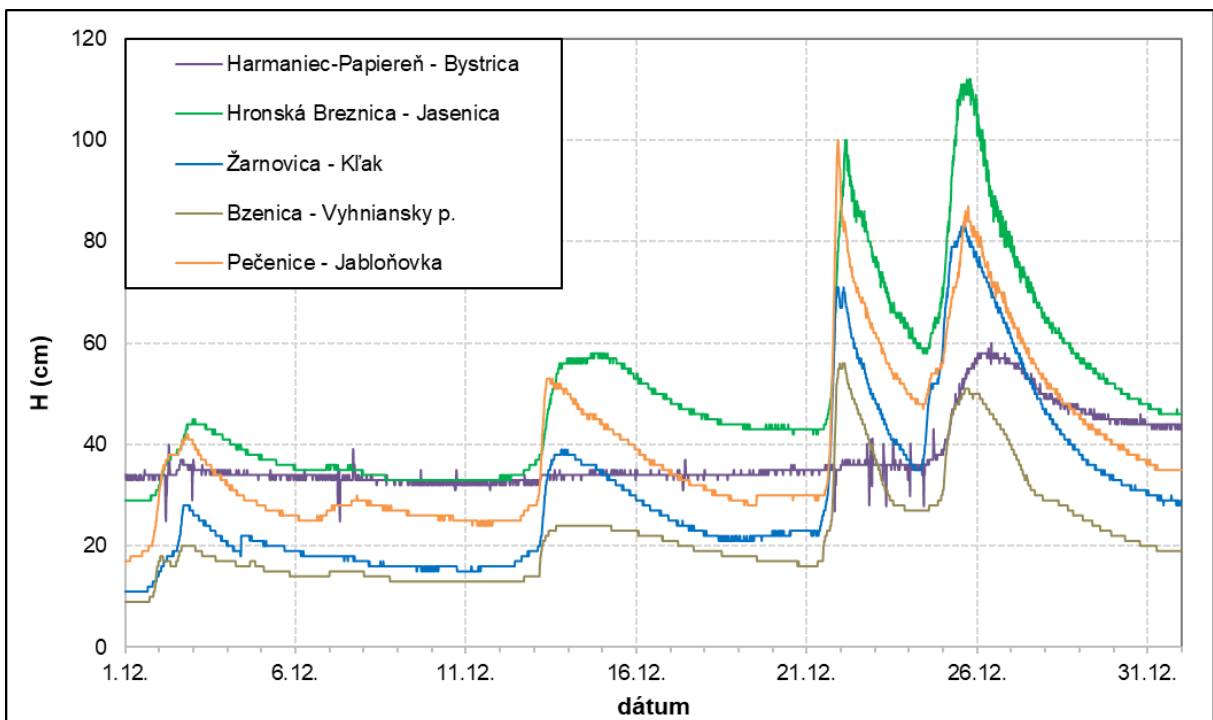
Obr. 3.11 Priebek vodnej hladiny vo vodomernej stanici Hronské Kľačany – Podlužianka, december 2023



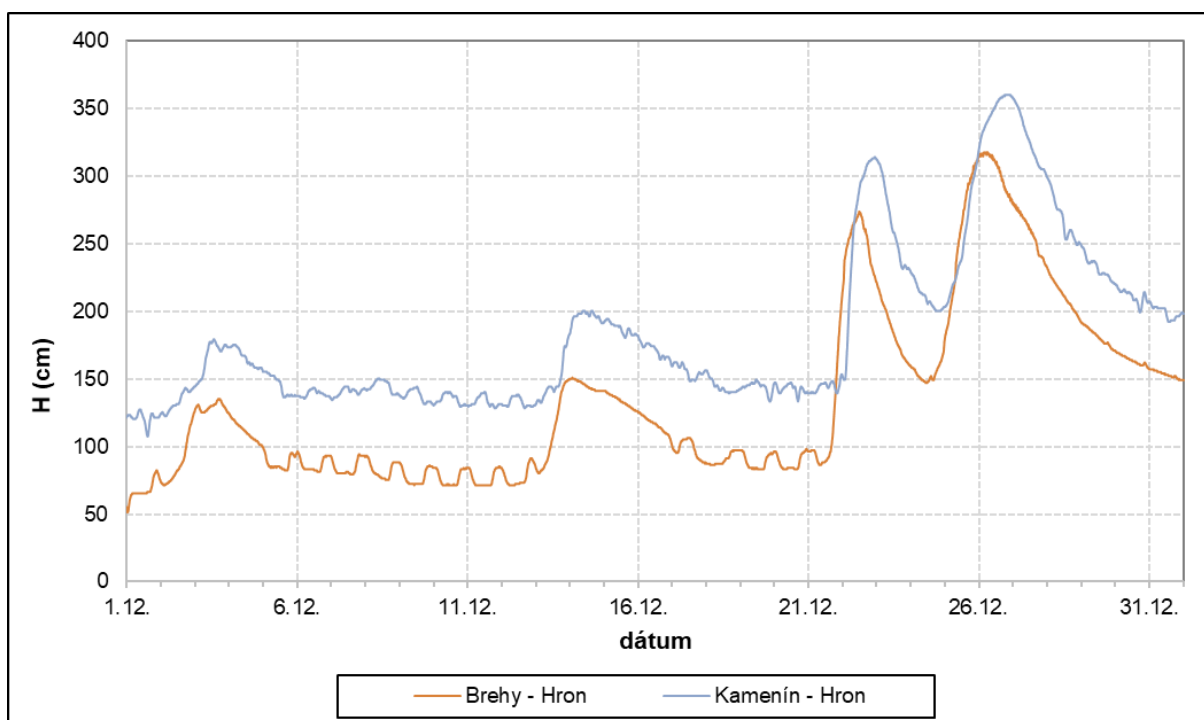
Obr. 3.12 Priebek vodnej hladiny vo vodomernej stanici Kalinčiakovo – Sikenica, december 2023



Obr. 3.13 Priebek vodnej hladiny vo vodomernej stanici Môtová (nad VN) – Slatina, december 2023



Obr. 3.14 Priebek vodných hladín na tokoch v povodí Hrona, december 2023

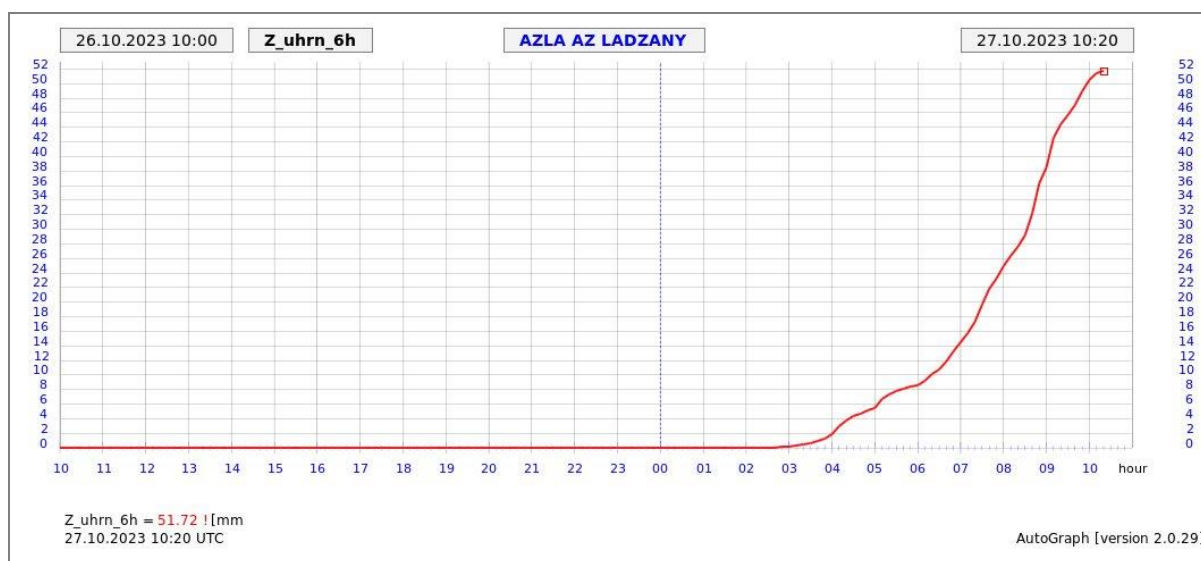


Obr. 3.15 Priebeh vodných hladín vo vodomerných staniciach na Hrone, december 2023

## 3.2 Povodie Ipľa

### 3.2.1 Atmosférické zrážky v povodí Ipľa v októbri 2023

Na zrážkovú činnosť bohatej tretej dekáde októbra predchádzalo ustálené počasie s minimom zrážok. Častejšie sa začali vyskytovať až po 20.10., avšak na intenzite nabrali až od 24.10. Nasledujúci deň k termínu ranného spravodajstva o 6:00 LSEČ sme zaznamenali úhrny zrážok v celom povodí v intervale od 18 do 26 mm, ojedinele do 30 mm.



Obr. 3.16 Vysoký krátkodobý úhrn zrážok na stanici Ladzany v povodí dolného Ipľa 27.10.2023

Po krátkej prestávke sa zrážky opätovne objavili počas piatka 27.10. pri prechode podružnej tlakovej níže. Zasiahli celé povodie a boli intenzívnejšie ako v predchádzajúcej vlne. 24-hodinové úhrny zrážok

dosiahli k 28.10. o 6:00 LSEČ hodnoty od 25 do 50 mm, no v povodiach prítokov dolného Ipľa (Štiavnica, Krupinica) sa pohybovali aj okolo 60 mm (tab. 3.7). Dážď bol trvalého, no krátkodobo aj intenzívneho charakteru (obr. 3.16). Takto vysoké úhrny zrážok spôsobili odozvu na väčšine tokov v podobe výrazných vzostupov hladín. V nasledujúcich dňoch sa dážď vyskytol len výnimočne a ďalšie zrážky sa objavili až na prelome októbra a novembra.

Tab. 3.6 24-hodinové úhrny zrážok (mm) v povodí Ipľa v dňoch 25.10. až 28.10.2023 o 6:00 LSEČ

Stanica	NV	25.10.	26.10.	27.10.	28.10.	6.11.	6.11.	Σ (mm)	% mesač. úhrnu
Málinec	280	29,6	4,2	0,3	35,9	29,6	29,6	70,0	110
Ožďany	202	16,9	2,7	0,4	34,7	38,3	38,3	54,7	114
Lučenec - Boľkovce	186	18,0	3,1	0,4	39,8	24,5	24,5	61,3	123
Dolné Plachtince	228	19,0	4,8	0,8	53,7	39,8	39,8	78,3	151
Bušince	164	18,9	4,4	0,5	37,6	37,9	37,9	61,4	133
Banská Štiavnica	575	26,6	2,1	1,1	50,5	23,0	23,0	80,3	142
Ladzany	212	26,9	4,9	2,1	60,2	19,9	19,9	94,1	161
Lontov	150	26,5	1,2	2,4	32,6	20,3	20,3	62,7	-

Pozn.: NV = nadmorská výška v m n. m

### 3.2.2 Hydrologická situácia v povodí Ipľa v októbri 2023

V prvých dvoch dekádach mesiaca bola hydrologická situácia v povodí Ipľa stabilná, na tokoch prevládala ustálenosť vodných hladín. To sa začalo postupne meniť na začiatku tretej dekády. V dôsledku suchšieho charakteru počasia a nízkej vodnosti v predchádzajúcom období reagovali vodné toky na jednotlivé zrážkové udalosti iba prechodnými menej výraznými vzostupmi vodných hladín. Avšak zrážky, ktoré sa vyskytli v závere mesiaca počas 26. a 27. októbra, podmienili výrazné vzostupy vodných hladín na väčšine tokov v povodí. V popoludňajších hodinách 27.10. sme zaznamenali prekročenie 1. a následne aj 2. stupňa PA v povodí dolného Ipľa vo vodomernej stanici Horné Semerovce – Štiavnica. Ako zrážková činnosť postupovala smerom na východ, bolo ešte 27.10. v nočných hodinách registrované prekročenie 1. SPA vo vodomernej stanici Prša – Suchá v povodí horného Ipľa a v skorých ranných hodinách aj na Ipli v Kalonde. Kulminačné prietoky dosiahli významnosti maximálne 1-ročného prietoku, konkrétne v Horných Semerovciach na Štiavnici (tab. 3.7).

Ďalšie lokálne povodňové situácie boli zaznamenané na menších tokoch mimo monitorovacej siete SHMÚ:

- 27.10. obec Dolný Badín, okres Krupina – prívalová povodeň z dažďa na Badínskom potoku a zaplavenie intravilánu obce, starostka vyhlásila 3. SPA;
- 27.10. obec Sebechleby, okres Krupina – prívalová povodeň z dažďa na Belujskom potoku a zaplavenie intravilánu obce, starostka vyhlásila 3. SPA.

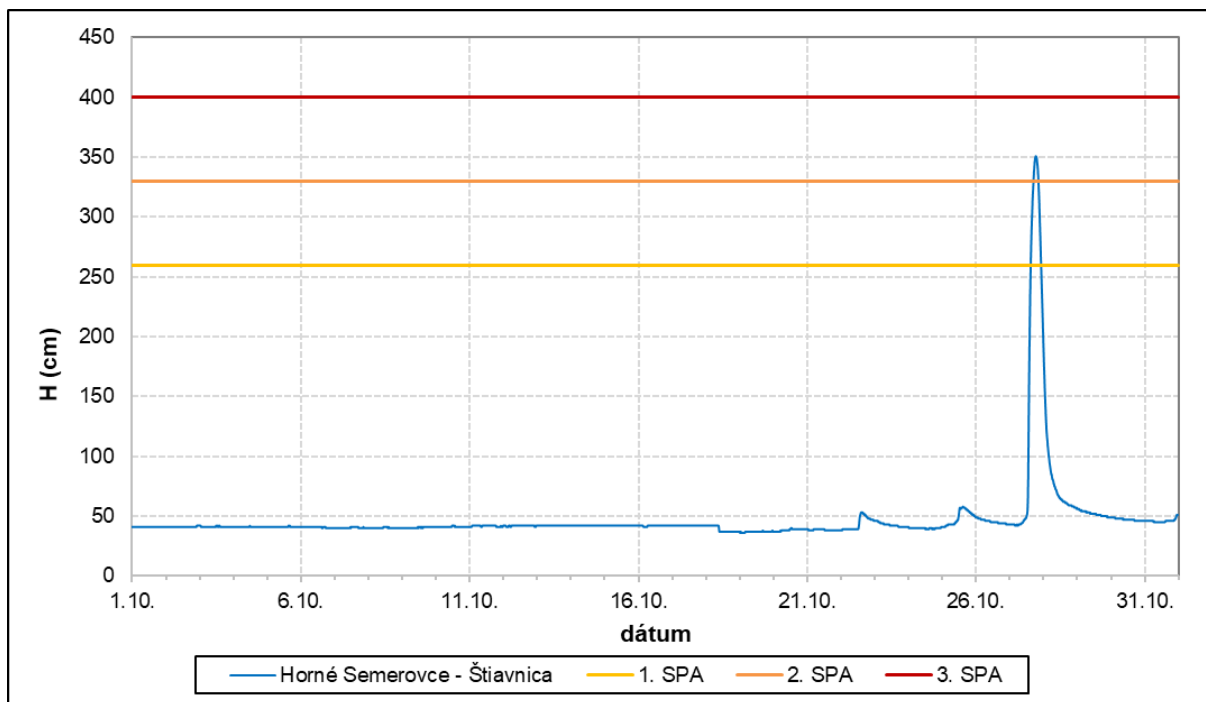
Kulminačné vodné stavy, prietoky, N-ročnosť, stupne PA, dátum a hodina ich výskytu vo vodomerných staniach v povodí Ipľa v októbri 2023 sú v tabuľke 3.7. Priebehy vodných hladín vo vodomerných staniach s prekročenými stupňami PA sú znázornené na obr. 3.17 – 3.18.



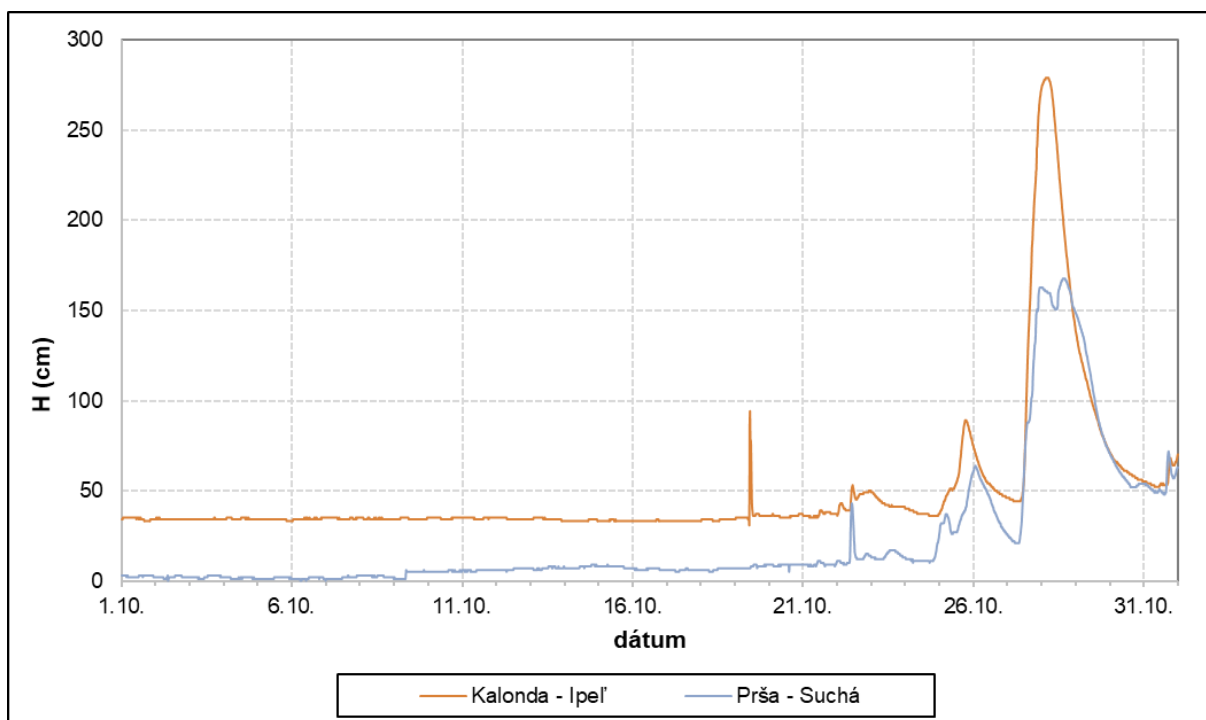
Tab. 3.7 Kulminácie v povodí Ipľa, október 2023

Stanica	Tok	Dátum	Hodina	$H_{\max}$ (cm)	$Q_{\max}$ ( $m^3 \cdot s^{-1}$ )	N-ročnosť	SPA
Horné Semerovce	Štiavnica	27.10.	18:45	351	53,59	1	2.
Prša	Suchá	28.10.	14:45	168	9,420	<1	1.
Kalonda	Ipel'	28.10.	02:45	279	45,52	<1	1.

Pozn.: údaje v tabuľke sú v SEČ



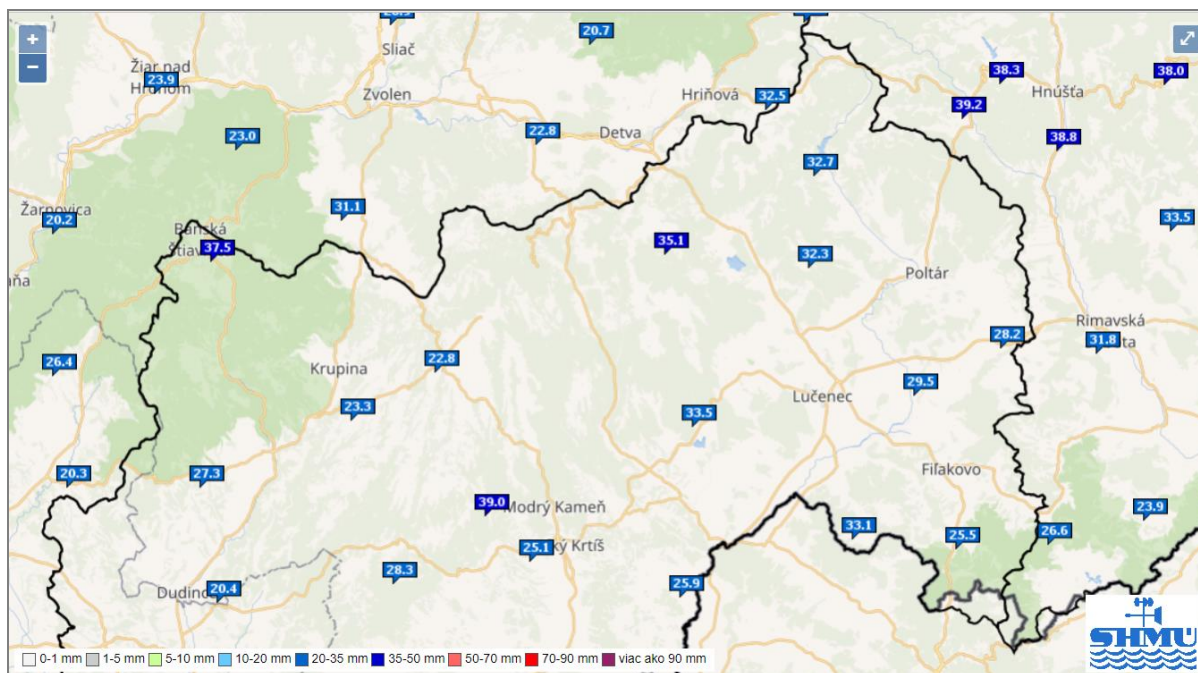
Obr. 3.17 Priebeh vodnej hladiny vo vodomernej stanici Horné Semerovce – Štiavnica, október 2023



Obr. 3.18 Priebeh vodných hladín na tokoch v povodí horného Ipľa, október 2023

### 3.2.3 Atmosférické zrážky v povodí Ipľa v novembri 2023

Po daždivom závere októbra zasiahla povodie ďalšia vlna plošných zrážok v dňoch 3.11. až 5.11. Denné úhrny zrážok z prechodu zvlneného studeného frontu počas piatka 3.11. boli nižšie ako tomu bolo v povodí Hrona, nakoľko povodie Ipľa bolo v závetrí pohorí. K 4.11. o 6:00 SEČ sme zaznamenali 24-hodinové úhrny zrážok zväčša od 8 do 17 mm, výnimočne aj vyššie. Následne frontálna vlna postupujúca celým územím Slovenska priniesla so sebou výdatný dážď. Príčinné zrážky mali ťažisko v povodiach prítokov horného a dolného Ipľa (najmä Prša, Štiavnica a Krupinica), tu boli denné úhrny miestami v intervale od 30 do 40 mm (obr. 3.19). V ďalšom priebehu novembra sa zrážková činnosť čiastočne stabilizovala. V závere mesiaca sa poveternostná situácia zmenila v prospech zimných podmienok a zrážky menili svoje skupenstvo.



Obr. 3.19 Vysoké denné úhrny zrážok v povodí Ipľa 6.11.2023 k 6:00 LSEČ

### 3.2.4 Hydrologická situácia v povodí Ipľa v novembri 2023

Dynamická hydrologická situácia na tokoch pokračovala aj v novembri, a to po krátkej prestávke na prelome mesiacov. Na prvú vlnu zrážok reagovali toky v povodí prechodnými vzostupmi vodných hladín. No ďalšie zrážky spôsobili povodňovú situáciu najprv v povodí dolného Ipľa a, ako zrážkové pole postupovalo smerom na východ, tak aj v hornej časti povodia. V povodí dolného Ipľa bola zasiahnutá Štiavnica stekajúca zo Štiavnických vrchov. V poludňajších hodinách 5.11. sme vo vodomernej stanici Hontianske Nemce na hornom úseku toku zaznamenali prekročenie 1. stupňa PA, následne v Horných Semerovciach na dolnom úseku aj 2. stupňa PA. Vyhodnotené kulminačné prietoky boli na úrovni 2-ročných prietokov. V popoludňajších až večerných hodinách sme registrovali prekročenie stupňov PA v niekoľkých vodomerných staniciach v povodí horného Ipľa. V Kalinove a Kalonde na Iplí to boli vodné stavy zodpovedajúce 1. stupňu PA, v Prši na Suchej 2. stupňu PA. Kulminačné prietoky dosiahli významnosti maximálne 1- a 1-2-ročných prietokov. V priebehu prvých dvoch novembrových dekád bolo vo vodomernej stanici Prša – Suchá aj pri menších zrážkových udalostiach evidované opakované dosiahnutie a prekročenie hladín zodpovedajúcich 1., resp. 2. stupňu PA. Dôvodom bola znížená prietoknosť koryta.

Ďalšie lokálne povodňové situácie boli zaznamenané na menších tokoch mimo monitorovacej siete SHMÚ:

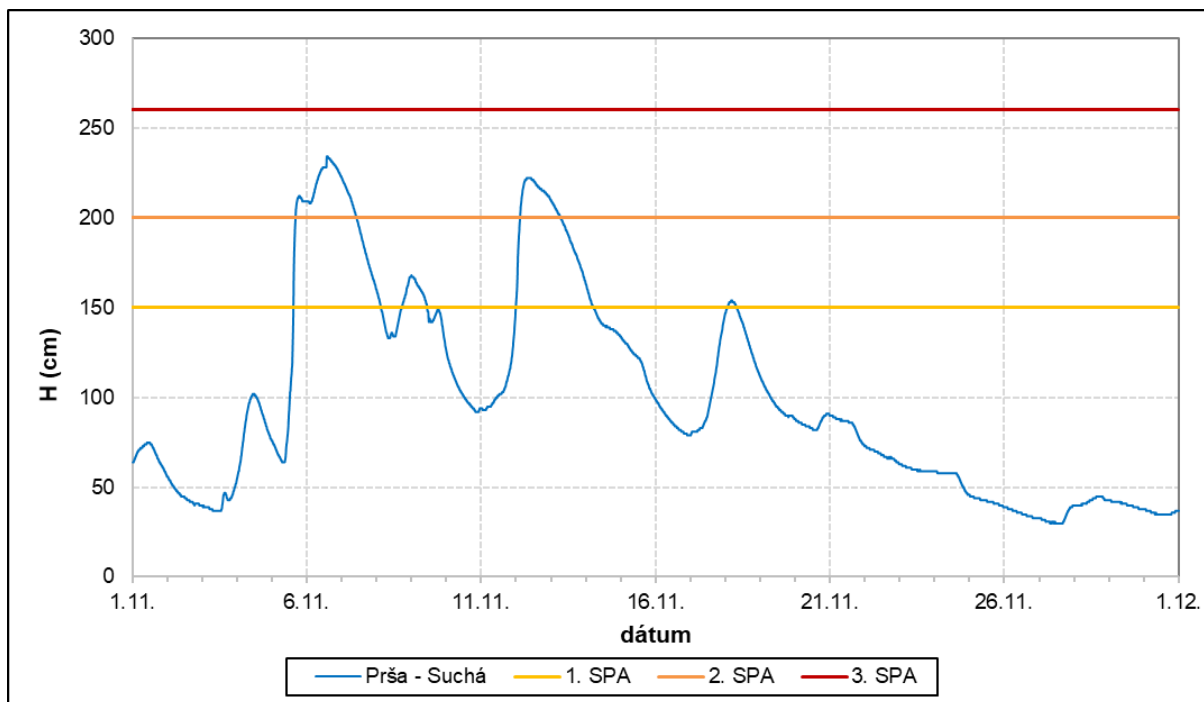
- 5.11. obec Halič, okres Lučenec – povodeň z dažďa a zaliatie intravilánu vnútornými a svahovými vodami, starosta vyhlásil 2. SPA;
- 5. – 6.11. obec Kalinovo, okres Poltár – povodeň z dažďa a vzostup vnútorných vôd čerpacej stanice Kalinovo, starosta vyhlásil 2. SPA.

Kulminačné vodné stavy, prietoky, N-ročnosť, stupne PA, dátum a hodina ich výskytu vo vodomerných staniciach v povodí Ipľa v novembri 2023 sú v tabuľke 3.8. Priebehy vodných hladín vo vodomerných staniciach s prekročenými stupňami PA sú znázornené na obr. 3.20 – 3.22.

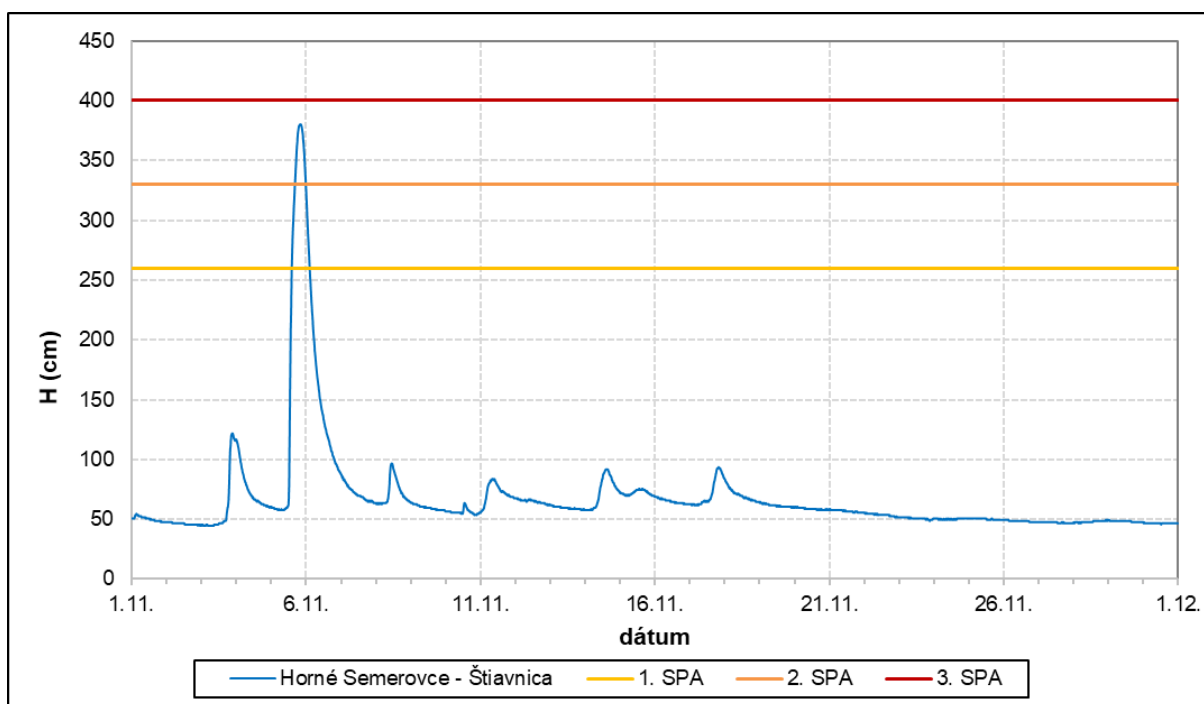
Tab. 3.8 Kulminácie v povodí Ipľa, november 2023

Stanica	Tok	Dátum	Hodina	H <sub>max</sub> (cm)	Q <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> )	N-ročnosť	SPA
Hontianske Nemce	Štiavnica	5.11.	15:00	107	22,54	2	1.
Horné Semerovce	Štiavnica	5.11.	19:45	380	70,90	2	2.
Kalinovo	Ipel'	5.11.	22:45	179	27,73	1	1.
Prša	Suchá	6.11.	13:30	234	22,19	1-2	2.
Kalonda	Ipel'	6.11.	02:00	327	59,77	1	1.
Prša	Suchá	8.11.	23:45	168	9,420	<1	1.
Prša	Suchá	12.11.	07:00	222	19,40	1	2.
Prša	Suchá	18.11.	03:45	154	8,341	<1	1.

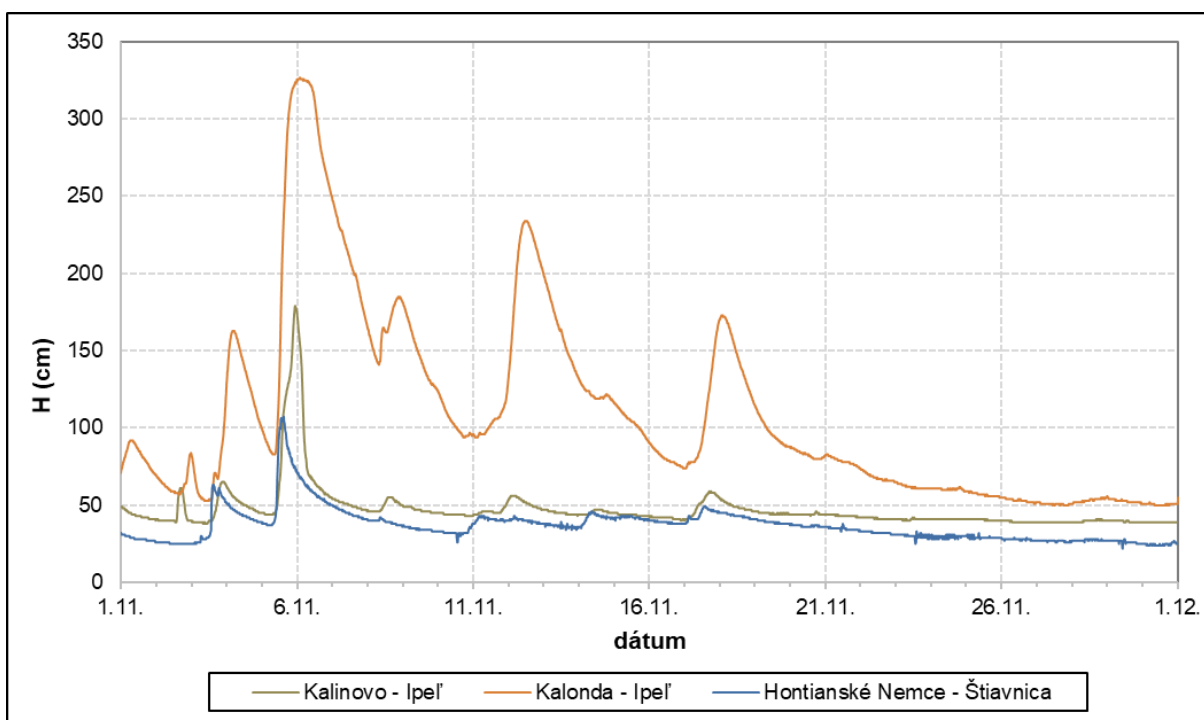
Pozn.: údaje v tabuľke sú v SEČ



Obr. 3.20 Priebeh vodnej hladiny vo vodomernej stanici Prša - Suchá, november 2023



Obr. 3.21 Priebeh vodnej hladiny vo vodomernej stanici Horné Semerovce – Štiavnica, november 2023



Obr. 3.22 Priebeh vodných hladín na tokoch v povodí Ipľa, november 2023

### 3.2.5 Atmosférické zrážky v povodí Ipľa v decembri 2023

Premenlivá poveternostná situácia s meniacim sa skupenstvom zrážok pretrvávala aj v prvých dvoch dekádach decembra. Najmä vo vyšších polohách povodia sme zaznamenali nástup akumulácie snehových zásob vďaka častým snehovým zrážkam, ale vzhľadom na striedanie chladnejších a teplejších vzduchových hmôt nebol nárast zásob konzistentný.

Cyklonálna aktivita prinášala zrážky najmä z južných smerov. Z tohto dôvodu ich spadlo v prvej polovici decembra neobvykle veľa. Najvýraznejšiu zrážkovú aktivitu sme evidovali k 7.12. o 6:00 SEČ.

24-hodinové úhrny zrážok sa pohybovali v rozmedzí od 12 do 22 mm. Najvyššie úhrny sa vyskytli v juhozápadnej časti povodia, kde prevažoval dážď alebo dážď snehom. V dňoch 13. a 14.12. pomerne nevýrazné, ale časté zrážky s meniacim sa skupenstvom a topiacou sa snehovou pokrývkou spôsobovali odozvu najmä na tokoch v Juhoslovenskej kotline.

Tab. 3.9 24-hodinové úhrny zrážok (mm) v povodí Ipľa v dňoch 22.12. až 25.12.2023 o 6:00 SEČ

Stanica	NV	22.12.	23.12.	24.12.	25.12.	Σ (mm)
Ciňobaňa	269	11,2	2,8	7,9	0,8	22,7
Lipovany	208	7,3	0,5	6,6	0,9	15,3
Ľuboreč	263	15,2	2,9	8,5	3,5	30,1
Senohrad	586	24,2	7,6	18,8	13,4	64,0
Bzovík	355	26,0	4,2	12,4	3,2	45,8
Banská Štiavnica	575	26,0	7,4	18,2	5,4	57,0
Dudince	139	20,7	1,8	12,2	3,2	37,9
Lontov	150	11,7	2,7	16,9	3,3	34,6

*Pozn.: NV = nadmorská výška v m n. m*

Po prechodnom upokojení sa zrážková aktivita obnovila v období vianočných sviatkov. Vrcholila v dvoch vlnách, pričom boli zaznamenané výraznejšie rozdiely v priestorovom rozložení zrážok. Postupujúci frontálny systém priniesol v prvej vlne viac zrážok do severozápadnej časti povodia, k 22.12. o 6:00 SEČ boli v tejto časti povodia 24-hodinové úhrny od 20 do 35 mm (tab. 3.9), vo zvyšku povodia dosahovali zväčša len 7 až 15 mm. Prevažoval väčšinou dážď, sneženie sa objavilo len vo vyšších polohách nad cca 500 až 600 m n. m. Až do štedrého dňa sa v prechodne chladnejšom vzduchu vyskytovalo najmä sneženie, 24.12. dosahovali denné úhrny hodnoty v intervale približne 3 až 19 mm (tab. 3.9) a došlo k vytvoreniu prechodnej snehovej pokrývky aj v najnižších polohách. Počas vianočných sviatkov zároveň prišlo výrazné oteplenie, spočiatku aj s dažďom, čo opäť spôsobilo výrazné vzostupy vodných hladín na tokoch, aj s dosiahnutím SPA.

### 3.2.6 Hydrologická situácia v povodí Ipľa v decembri 2023

V poslednej novembrovej dekáde sa hydrologická situácia v povodí ustálila, naďalej však pretrvávala zvýšená vodnosť tokov a povodie bolo nasýtené. To v kombinácii s tekutými zrážkami prevládajúcimi najmä v nízkych a stredných polohách určovalo podobu hydrologickej situácie počas celého decembra.

Už v úvode mesiaca sme evidovali prekročenie 1. stupňa PA v povodí horného Ipľa vo vodomernej stanici Prša – Suchá. Následne v prvej polovici decembra sme na prítokoch dolného Ipľa (Štiavnica, Búr) a v povodí horného Ipľa (v Kalonde na Iplí a v Prši na Sucheji) zaznamenali prekročenie hladín zodpovedajúcich 1. – 2. stupňom PA.

Na začiatku tretej dekády (21. – 22.12.) tekuté zrážky a topenie sa snehu vo vyšších polohách spôsobili výrazné vzostupy na tokoch najmä v povodí dolného Ipľa, kde boli dosiahnuté hladiny zodpovedajúce 1. – 3. stupňu PA (tab. 3.10). Prekročenie 3. stupňa PA bolo registrované v Horných Semerovciach na Štiavnici. V povodí horného Ipľa bol opätovne prekročený 1. stupeň PA v Prši na Sucheji.

O niekoľko dní neskôr, počas vianočných sviatkov, ďalšie zrážky, ktoré z intenzívneho sneženia prešli plynulo do výdatného dažďa a spadli do povodia nasýteného predchádzajúcimi zrážkovo-odtokovými udalosťami (obr. 3.23 – 3.27), vyvolali na tokoch v povodí opätovné vzostupy vodných hladín. Na prítokoch Ipľa boli vo viacerých vodomerných staniciach (v niektorých aj opätovne) zaznamenané hladiny zodpovedajúce 1. – 2. stupňom PA (tab. 3.10). Stupne PA boli dosiahnuté aj vo vodomerných

staniciach na dolnom úseku Ipľa (Vyškovce nad Ipľom, Salka) v dôsledku dotekania povodňových vln z prítokov.

Štatisticky najvýznamnejší kulminačný prietok bol počas decembrových povodňových udalostí vyhodnotený 22.12. v Horných Semerovciach na Štiavnici. Mal hodnotu prietoku opakujúceho sa s pravdepodobnosťou raz za 20-50 rokov (tab. 3.10).

Ďalšie lokálne povodňové situácie boli zaznamenané na menších tokoch mimo monitorovacej siete SHMÚ:

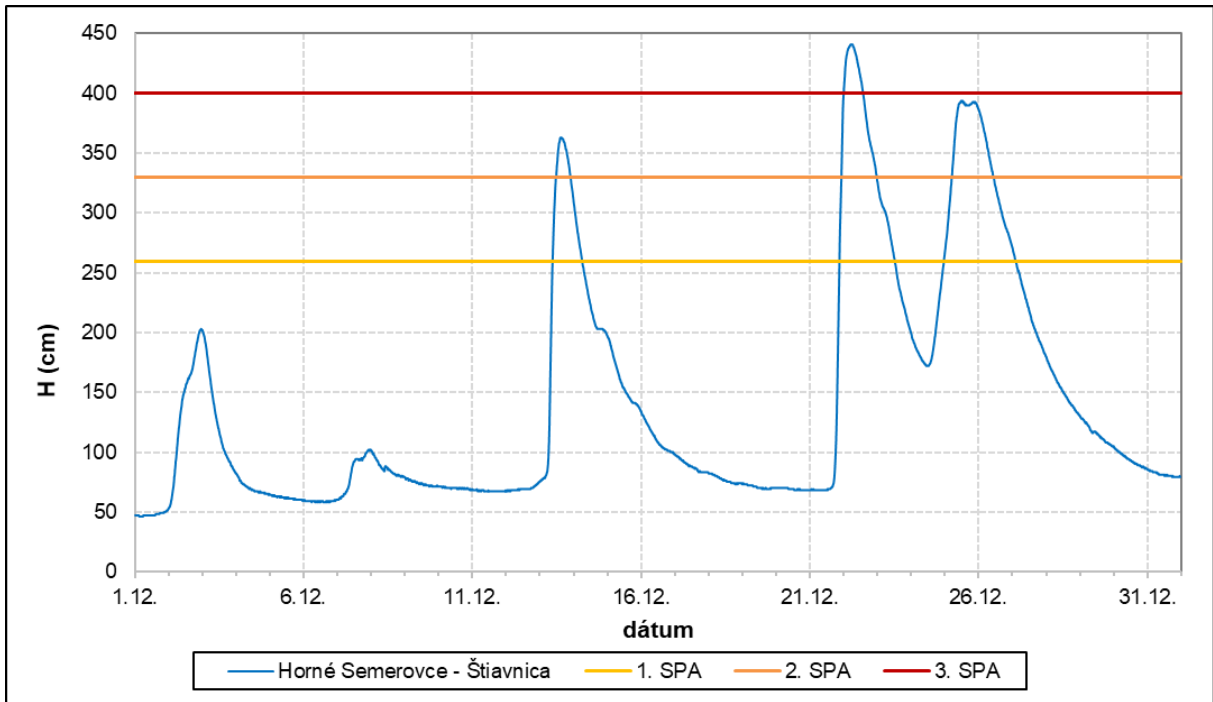
- 22. – 26.12. obec Tupá, miestna časť Chorvatice, okres Levice – povodeň z dažďa a topenia snehu, zaplavenie časti intravilánu riekou Štiavnica, starostka vyhlásila 3. SPA;
- 24.12. obec Ipeľský Sokolec, okres Levice – povodeň z dažďa a topenia snehu, zaplavenie intravilánu obce vnútornými vodami, zaliate odvodňovacie kanále, starostka vyhlásila 2. SPA;
- 25. – 26.12. obec Štiavnické Bane, okres Banská Štiavnica – bahnotok a zosuv pôdy z dažďa a topenia snehu, starosta vyhlásil mimoriadnu situáciu;
- 29.12. obec Dolné Semerovce, okres Levice – povodeň na Semerovskom potoku, zrútenie oporného múra (zosuv pôdy), zaplavenie časti intravilánu, bahnotok z dažďa a topenia snehu, starosta vyhlásil mimoriadnu situáciu.

Kulminačné vodné stavy, prietoky, N-ročnosť, stupne PA, dátum a hodina ich výskytu vo vodomerných staniciach v povodí Ipľa v decembri 2023 sú v tabuľke 3.10. Priebehy vodných hladín vo vodomerných staniciach s prekročenými stupňami PA sú znázornené na obr. 3.23 – 3.27.

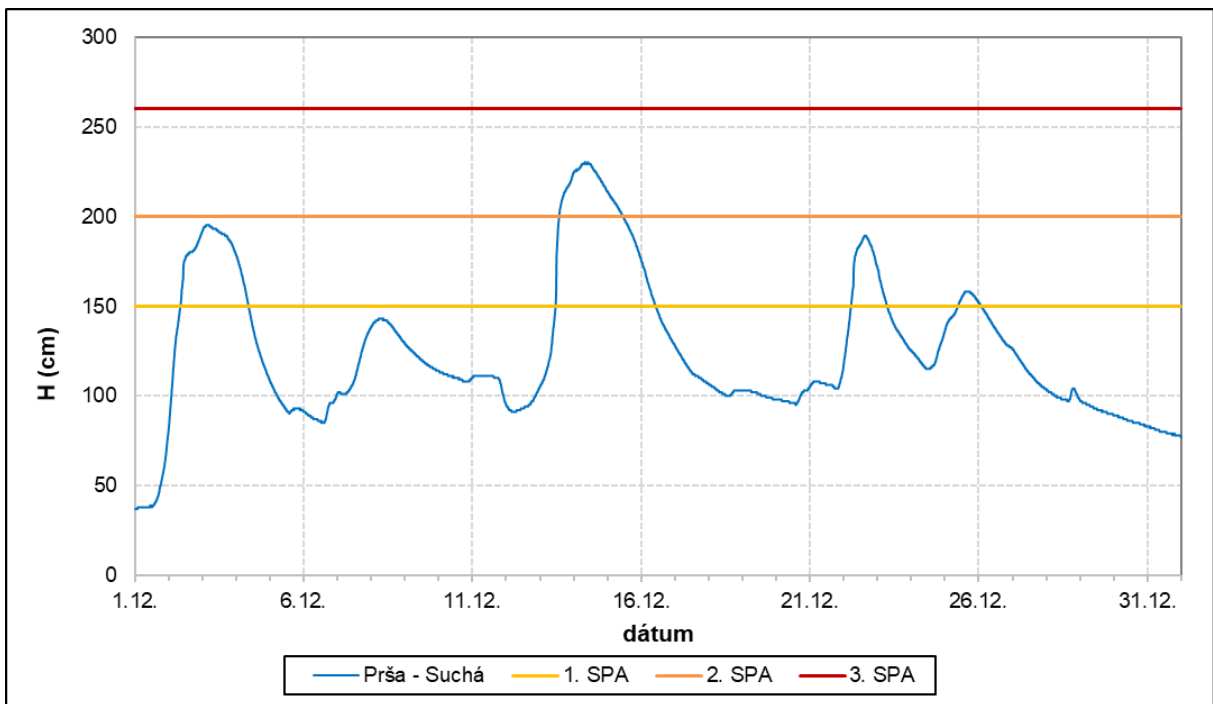
Tab. 3.10 Kulminácie v povodí Ipľa, december 2023

Stanica	Tok	Dátum	Hodina	H <sub>max</sub> (cm)	Q <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> )	N-ročnosť	SPA
Prša	Suchá	3.12.	02:15	195	13,56	<1	1.
Horné Semerovce	Štiavnica	13.12.	14:30	363	59,94	1-2	2.
Sazdice	Búr	13.12.	22:00	175	6,185	2-5	1.
Kalonda	Ipeľ	13.12.	23:00	287	47,87	<1	1.
Prša	Suchá	14.12.	07:30	230	21,22	1	2.
Hontianske Nemce	Štiavnica	21.12.	23:45	126	29,38	2-5	1.
Plášťovce	Krupinica	22.12.	04:00	332	39,06	<1	2.
Horné Semerovce	Štiavnica	22.12.	05:00	441	124,7	20-50	3.
Plášťovce	Litava	22.12.	05:45	143	27,52	1	1.
Sazdice	Búr	22.12.	10:00	176	6,276	2-5	1.
Vyškovce nad Ipľom	Ipeľ	22.12.	11:15	465	-	-	1.
Prša	Suchá	22.12.	14:15	189	12,33	<1	1.
Horné Semerovce	Štiavnica	25.12.	11:45	394	81,54	5	2.
Prša	Suchá	25.12.	13:45	158	8,647	<1	1.
Hontianske Nemce	Štiavnica	25.12.	15:30	106	22,18	2	1.
Pôtor	Stará rieka	25.12.	19:45	121	11,28	<1	1.
Plášťovce	Krupinica	25.12.	19:45	297	30,66	<1	1.
Želovce	Krtíš	25.12.	20:00	207	39,04	2-5	1.
Sazdice	Búr	25.12.	21:00	176	6,276	2-5	1.
Plášťovce	Litava	25.12.	21:00	163	35,53	2	1.
Vyškovce nad Ipľom	Ipeľ	26.12.	06:45	500	-	-	2.
Salka	Ipeľ	27.12.	03:30	463	226,3	2	1.

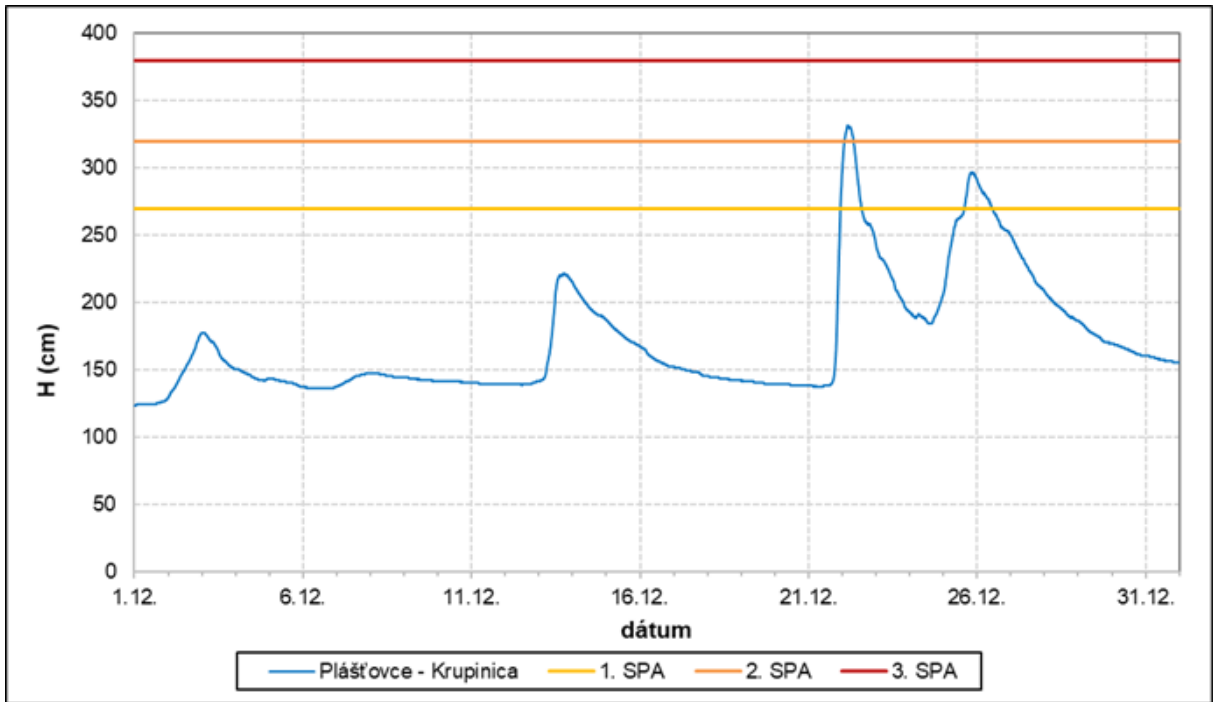
Pozn.: údaje v tabuľke sú v SEČ



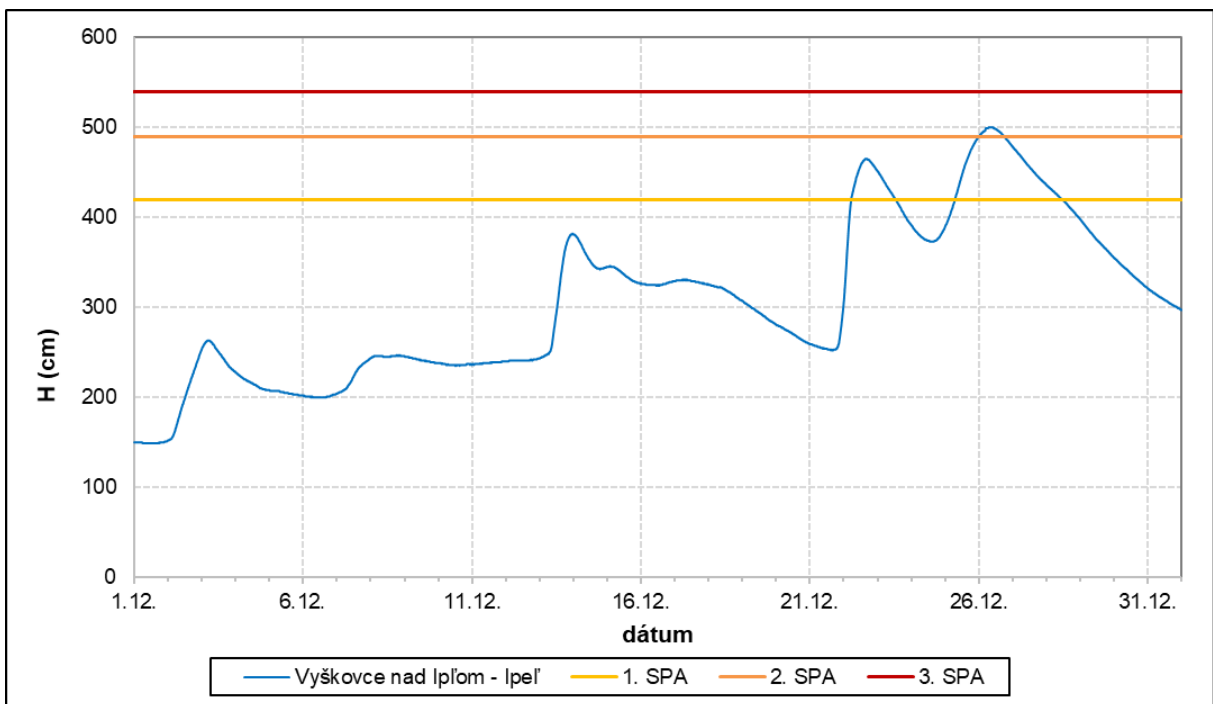
Obr. 3.23 Priebeh vodnej hladiny vo vodomernej stanici Horné Semerovce – Štiavnica, december 2023



Obr. 3.24 Priebeh vodnej hladiny vo vodomernej stanici Prša - Suchá, december 2023

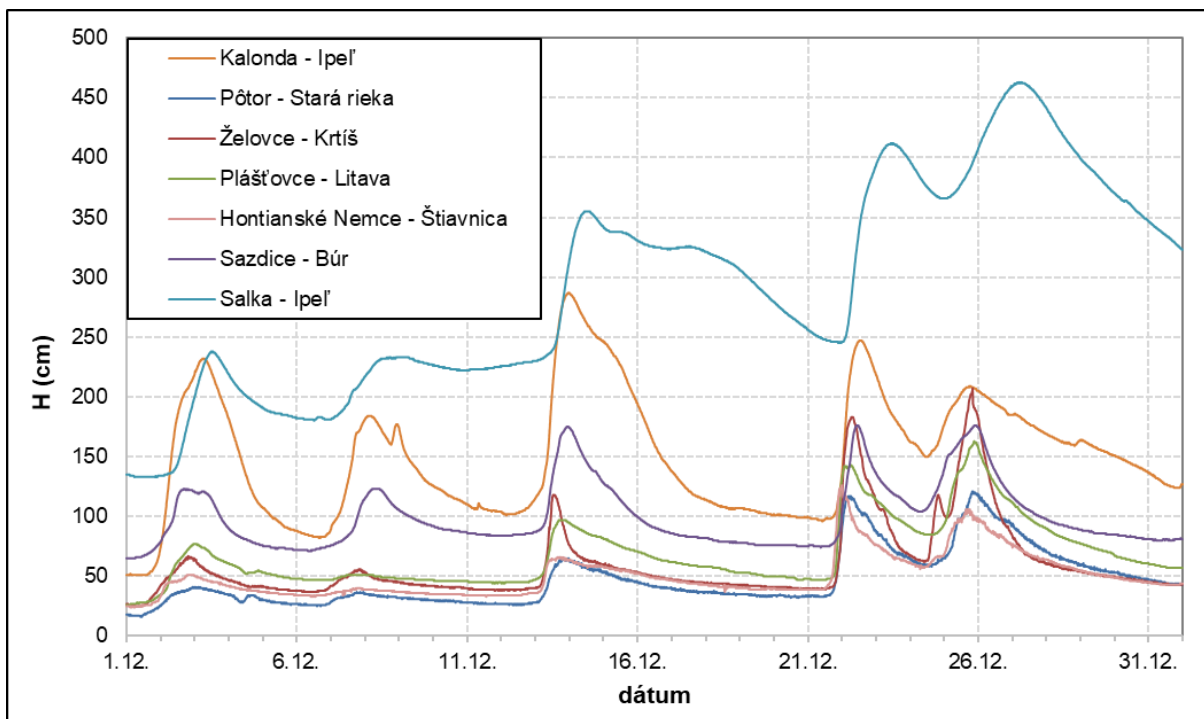


Obr. 3.25 Priebeg vodnej hladiny vo vodomernej stanici Plášťovce - Krupinica, december 2023



Obr. 3.26 Priebeg vodnej hladiny vo vodomernej stanici Vyškovce nad Ipľom - Ipel', december 2023



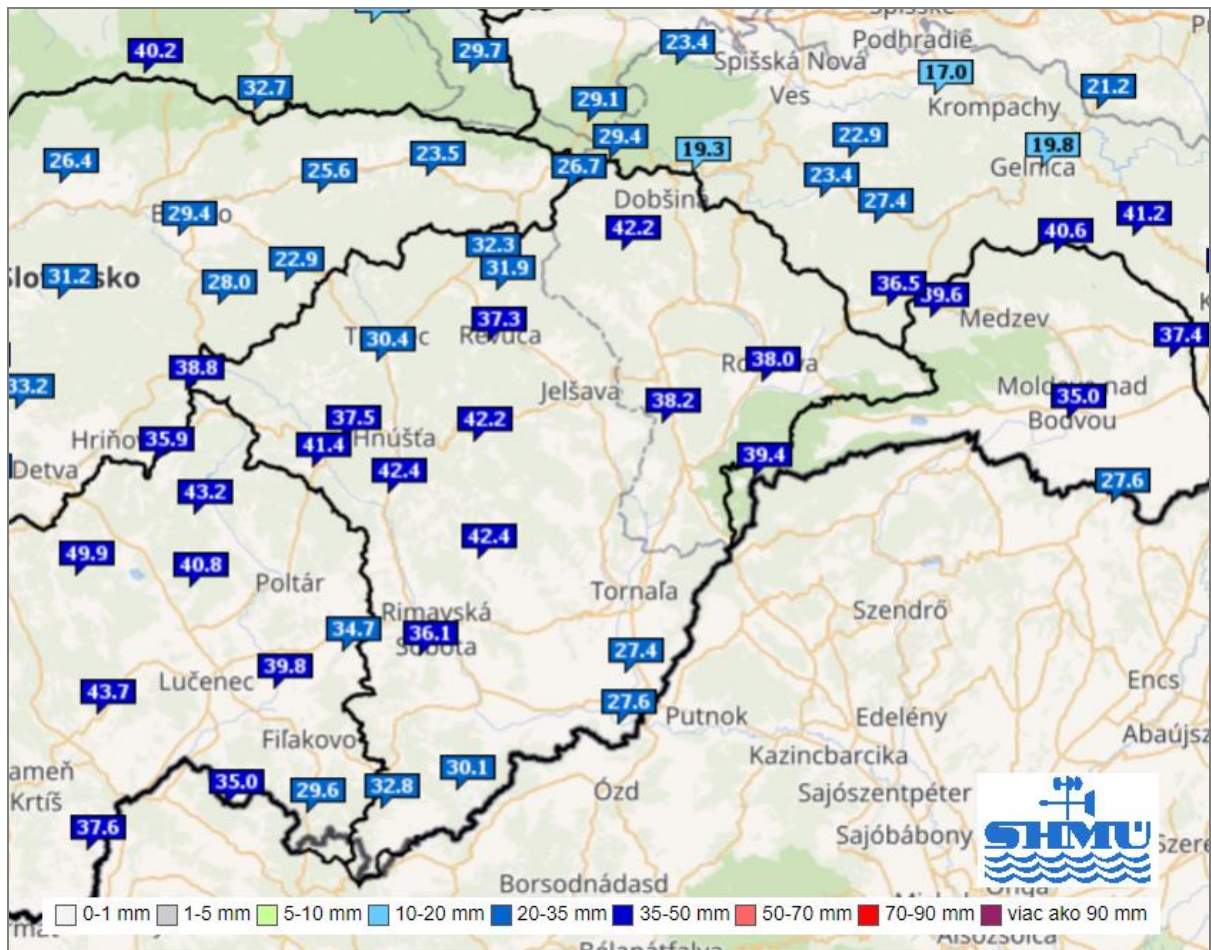


Obr. 3.27 Priebeh vodných hladín na tokoch v povodí Ipeľa, december 2023

### 3.3 Povodie Slanej

#### 3.3.1 Atmosférické zrážky v povodí Slanej v októbri 2023

Podobne ako v povodí Hrona a Ipeľa, aj v tomto povodí bol záver októbra v znamení cyklónálnej aktivity, ktorá priniesla niekoľko dní s plošnými zrážkami. Prvé zrážky v záverečnej dekáde hydrologického roka boli zaznamenané v dňoch 21. a 22.10. Po prechode studeného frontu od juhozápadu boli 22.10. k 6:00 v povodí Slanej 24-hodinové úhrny v intervale od 5 do 13 mm. Nasledujúci deň priniesla prehlbujúca sa tlaková níz denné úhrny zrážok od 5 do 15 mm, ojedinele do 20 mm. Zrážková činnosť pokračovala prechodom studeného frontu z 24.10. na 25.10., v celom povodí spadlo od 15 do 33 mm zrážok. Jednotlivé zrážkové vlny v podobe frontálnych prehánok a neskôr aj dažďa postupne nasýtili povodie. Príčinné zrážky priniesla až podružná tlaková níz postupujúca cez naše územie v piatok 27.10. Z tejto níše napršalo výrazne viac ako v predchádzajúcich prípadoch. 24-hodinové úhrny zrážok k 28.10. ráno boli rovnomerne rozložené, väčšinou dosiahli hodnoty od 25 do 40 mm, na návetriach pohorí ojedinele aj viac (obr. 3.28). V ďalších dňoch sa poveternostná situácia stabilizovala, v povodí opäť pršalo až v posledný deň mesiaca. Zrážky na zvlhnom studenom fronte boli aj konvektívneho (búrkového) charakteru, čo je na danú ročnú dobu pomerne vzácny jav.



Obr. 3.28 Vysoké denné úhrny zrážok v povodí Slanej 28.10.2023 k 6:00 LSEČ

### 3.3.2 Hydrologická situácia v povodí Slanej v októbri 2023

V prvých dvoch októbrových dekádach panovala v povodí Slanej stabilná hydrologická situácia – na tokoch prevládala ustálenosť vodných hladín. No s nástupom tretej dekády sa situácia začala pozvoľna meniť. Spočiatku, v dôsledku suchšieho charakteru počasia a nízkej vodnosti v predchádzajúcom období, reagovali hladiny vodných tokov na jednotlivé zrážkové udalosti iba prechodnými menej výraznými vzostupmi. Zrážky, ktoré sa spadli 27. októbra však spôsobili výrazné zvýšenie hladín väčšiny riek v povodí. V popoludňajších až večerných hodinách 27.10. sme zaznamenali prekročenie 1. stupňov PA vo vodomerných staniciach na pravostranných prítokoch Slanej – Štítnik, Muráň a Turiec. Štatisticky najvýznamnejší kulminálny prietok bol vyhodnotený v Behynciach na dolnom Turci, mal hodnotu 2-5-ročného prietoku (tab. 3.11).

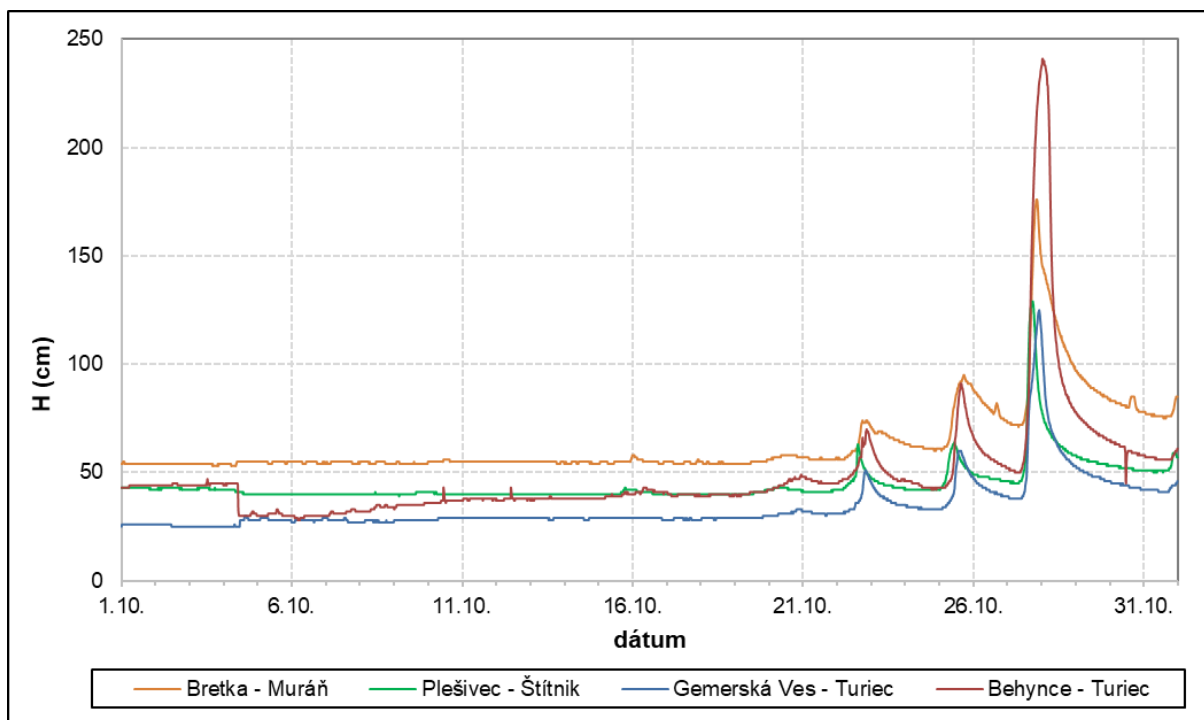
Na menších tokoch mimo monitorovacej siete SHMÚ neboli zaznamenané žiadne ďalšie lokálne povodňové situácie.

Kulmináčné vodné stavy, prietoky, N-ročnosť, stupne PA, dátum a hodina ich výskytu vo vodomerných staniciach v povodí Slanej v októbri 2023 sú v tabuľke 3.11. Priebehy vodných hladín vo vodomerných staniciach s prekročenými stupňami PA sú znázornené na obr. 3.29.

Tab. 3.11 Kulminácie v povodí Slanej, október 2023

Stanica	Tok	Dátum	Hodina	H <sub>max</sub> (cm)	Q <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> )	N-ročnosť	SPA
Plešivec	Štítник	27.10.	17:00	129	25,51	2	1.
Bretka	Muráň	27.10.	20:15	176	24,00	<1	1.
Gemerská Ves	Turiec	27.10.	22:15	125	8,989	1-2	1.
Behynce	Turiec	28.10.	00:30	241	25,40	2-5	1.

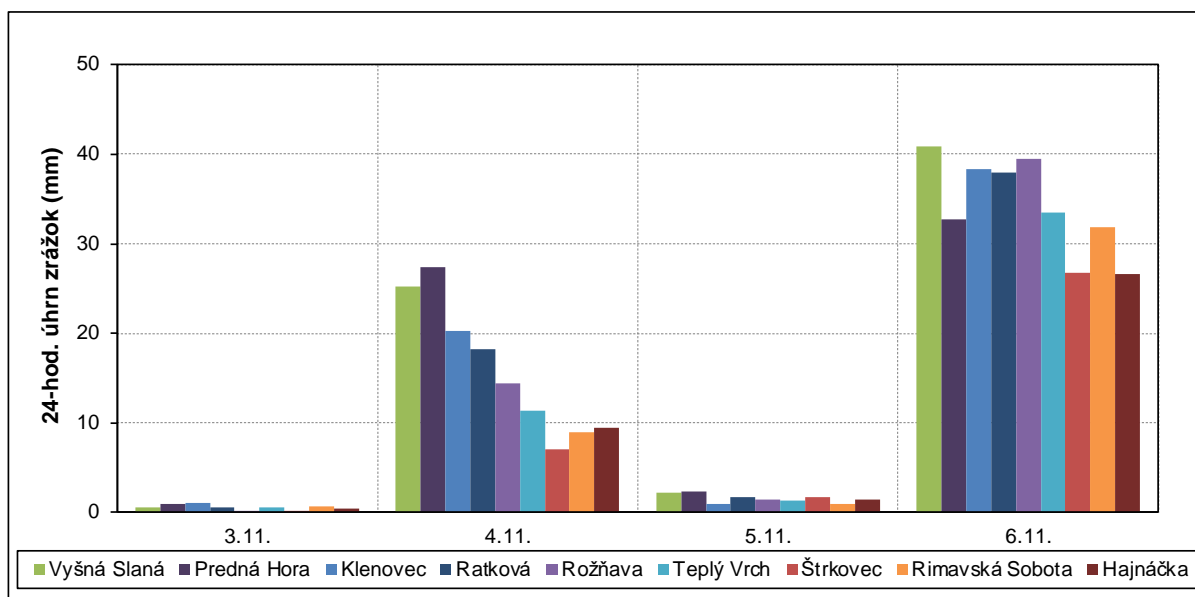
Pozn.: údaje v tabuľke sú v SEČ



Obr. 3.29 Priebeh vodnej hladiny na tokoch v povodí Slanej, október 2023

### 3.3.3 Atmosférické zrážky v povodí Slanej v novembri 2023

Podobný charakter počasia mala aj prvá novembrová dekáda. Zrážková epizóda prebehla v dvoch vlnách. Zrážky počas 3.11. pochádzali zo zvlneného studeného frontu a boli priestorovo rozdielne. V južnej, záveternej časti povodia 24-hodinové úhrny k 4.11. o 6:00 SEČ nepresahovali 10 mm. Naproti tomu v severnej časti denné úhrny boli zväčša na úrovni od 10 do 25 mm, výnimočne aj viac (obr. 3.30). Ďalšiu zrážkovú činnosť spôsobila 6.11. frontálna vlna, z ktorej sme zaznamenali ešte o niečo vyššie hodnoty denných úhrnov zrážok. K nasledujúcemu dňu ráno sa pohybovali v rozmedzí od 20 do 40 mm (obr. 3.30). Ďalšie výdatné a plošné zrážky, pri vysokom nasýtení pôdy predchádzajúcimi dažďami, spôsobili výrazné vzostupy vodných hladín aj s dosiahnutím 1. až 3. stupňa povodňovej aktivity. V ďalšom priebehu mesiaca sme významnejšie zrážky už nezaznamenali. V posledných novembrových dňoch sa poveternostná situácia posunula smerom k zimným podmienkam, začali prevládať snehové zrážky aj v nižších polohách.



Obr. 3.30 24-hodinové úhrny zrážok (mm) v povodí Slanej v dňoch 3.11. až 6.11.2023 k 6:00 SEČ

### 3.3.4 Hydrologická situácia v povodí Slanej v novembri 2023

Po krátkej prestávke na prelome mesiacov pokračovala extrémna hydrologická situácia aj v novembri, najmä v úvodnej dekáde. Na prvú vlnu zrážok reagovali vodné toky menej významnými prechodnými vzostupmi. Ďalšia vlna zrážok však už v celom povodí spôsobila povodňovú situáciu. Počas dňa 5.11. sme zaznamenali dosiahnutie 1. až 3. stupňov PA vo viacerých vodomerných staniách, hlavne na prítokoch Slanej a Rimavy. Pri prekročení 3. stupňa PA kulminovali ešte vo večerných hodinách vodné toky Muráň v Bretke a Turiec v Gemerskej Vsi. Turiec v Behynciach a Slaná s Rimavou vo svojich uzáverových profiloch (Lenartovce, resp. Vlkyňa) kulminovali 6.11. v ranných hodinách pri prekročení 2. stupňa PA.

Štatisticky najvýznamnejšie kulminačné prietoky boli vyhodnotené na Turci (pravostranný prítok Slanej) v Gemerskej Vsi a Behynciach. Mali hodnotu 10-ročných prietokov. Maximálne prietoky v Plešivci na Štítniku, v Bretke a Lenartovciach na Slanej a vo Vlkyňi na Rimave dosiahli významnosti 5-ročných prietokov (tab. 3.12).

Ďalšie lokálne povodňové situácie boli zaznamenané na menších tokoch mimo monitorovacej siete SHMÚ:

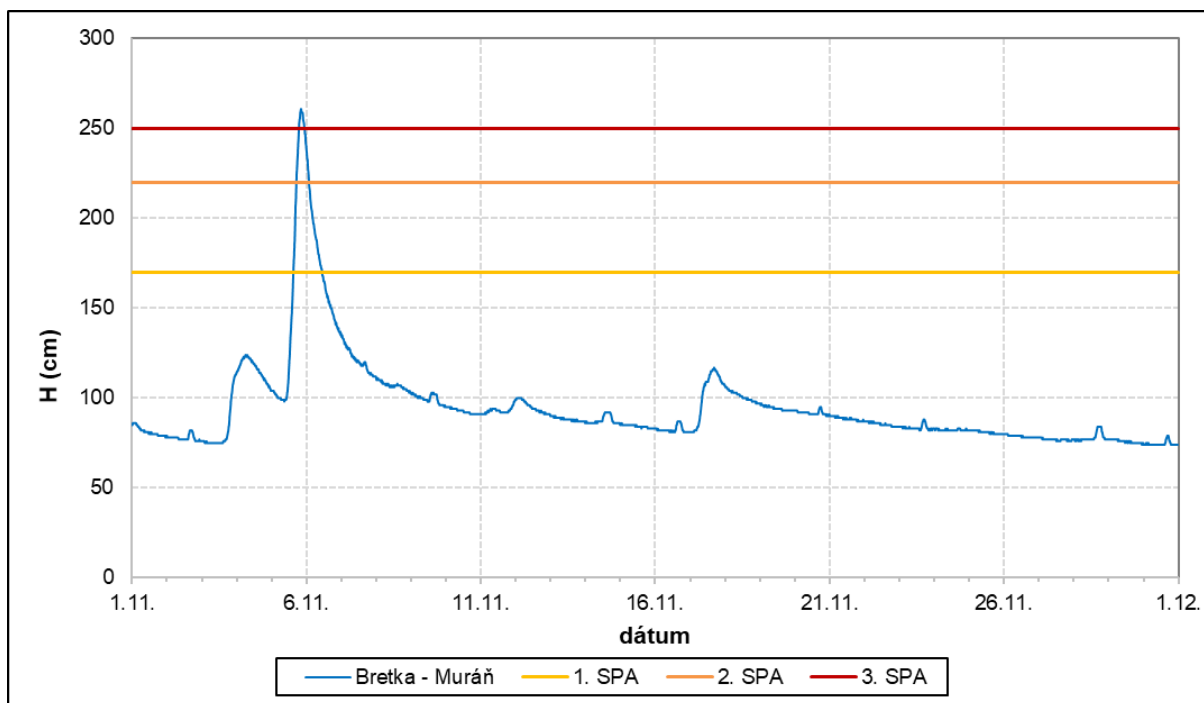
- 5. 11. obec Tomášovce, okres Rimavská Sobota – povodeň z dažďa, vybreženie Tomášovského potoka a zaplavenie intravilánu vnútornými a svahovými vodami, starosta vyhlásil 3. SPA;
- 5. – 6.11. obec Kameňany, okres Revúca – povodeň z dažďa, vybreženie ľavostranných prítokov Východného Turca (Kameňanský potok a Potôčik) v obci a zaplavenie intravilánu, starosta vyhlásil 3. SPA;
- 5. – 10.11. obec Čerenčany, okres Rimavská Sobota – povodeň z dažďa, vybreženie bezmenných ľavostranných prítokov v obci a zaplavenie intravilánu, starosta vyhlásil 3. SPA.

Kulminačné vodné stavy, prietoky, N-ročnosť, stupne PA, dátum a hodina ich výskytu vo vodomerných staniách v povodí Slanej v novembri 2023 sú v tabuľke 3.12. Priebehy vodných hladín vo vodomerných staniách s prekročenými stupňami PA sú znázornené na obr. 3.31 – 3.34.

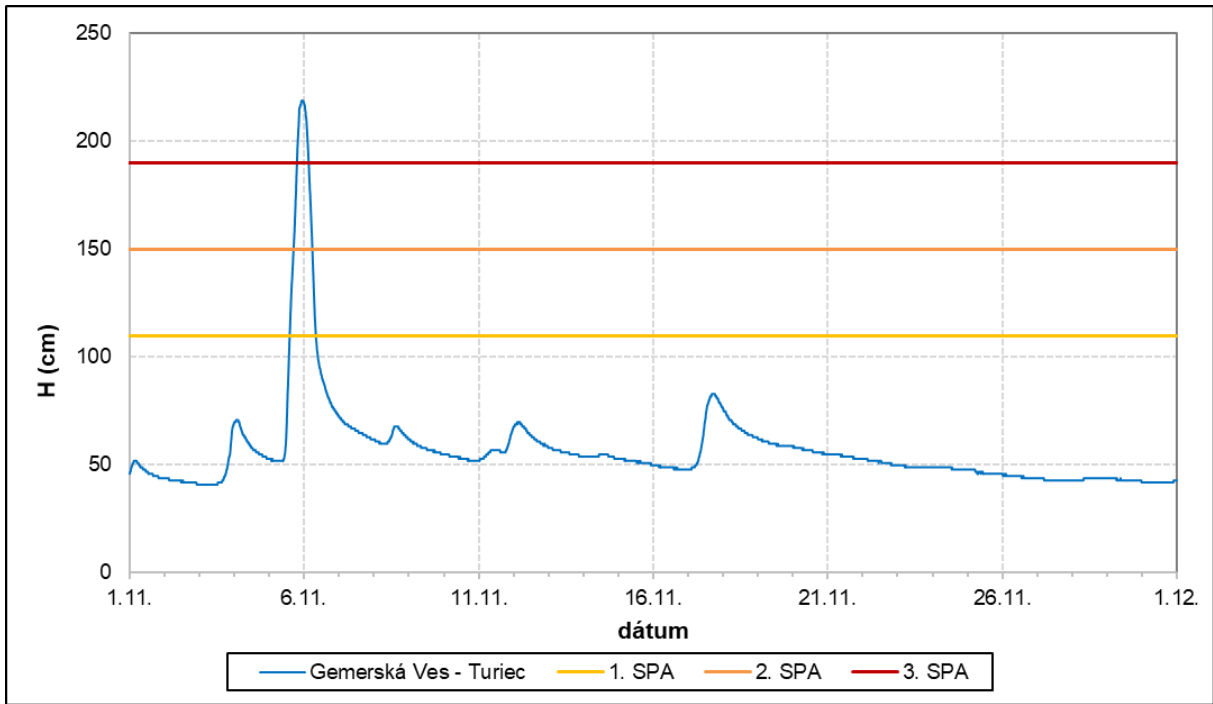
Tab. 3.12 Kulminácie v povodí Slanej, november 2023

Stanica	Tok	Dátum	Hodina	H <sub>max</sub> (cm)	Q <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> )	N-ročnosť	SPA
Dobšiná	Dobšinský p.	5.11.	12:00	111	5,143	1-2	1.
Štítnik	Štítnik	5.11.	13:30	149	17,26	2	1.
Plešivec	Štítnik	5.11.	17:45	152	34,67	5	2.
Bretka	Slaná	5.11.	20:45	201	102,3	5	1.
Bretka	Muráň	5.11.	20:30	261	46,43	2-5	3.
Gemerská Ves	Turiec	5.11.	22:00	219	22,48	10	3.
Behynce	Turiec	6.11.	04:00	282	41,21	10	2.
Lenartovce	Slaná	6.11.	02:30	421	171,0	5	2.
Hnúšťa-Likier	Rimava	5.11.	14:45	166	24,30	1-2	1.
Lehota nad Rimavicou	Rimavica	5.11.	15:15	106	22,56	1-2	1.
Rimavská Seč	Blh	5.11.	19:30	227	21,96	2-5	1.
Vlkyňa	Rimava	6.11.	04:00	372	104,3	5	2.

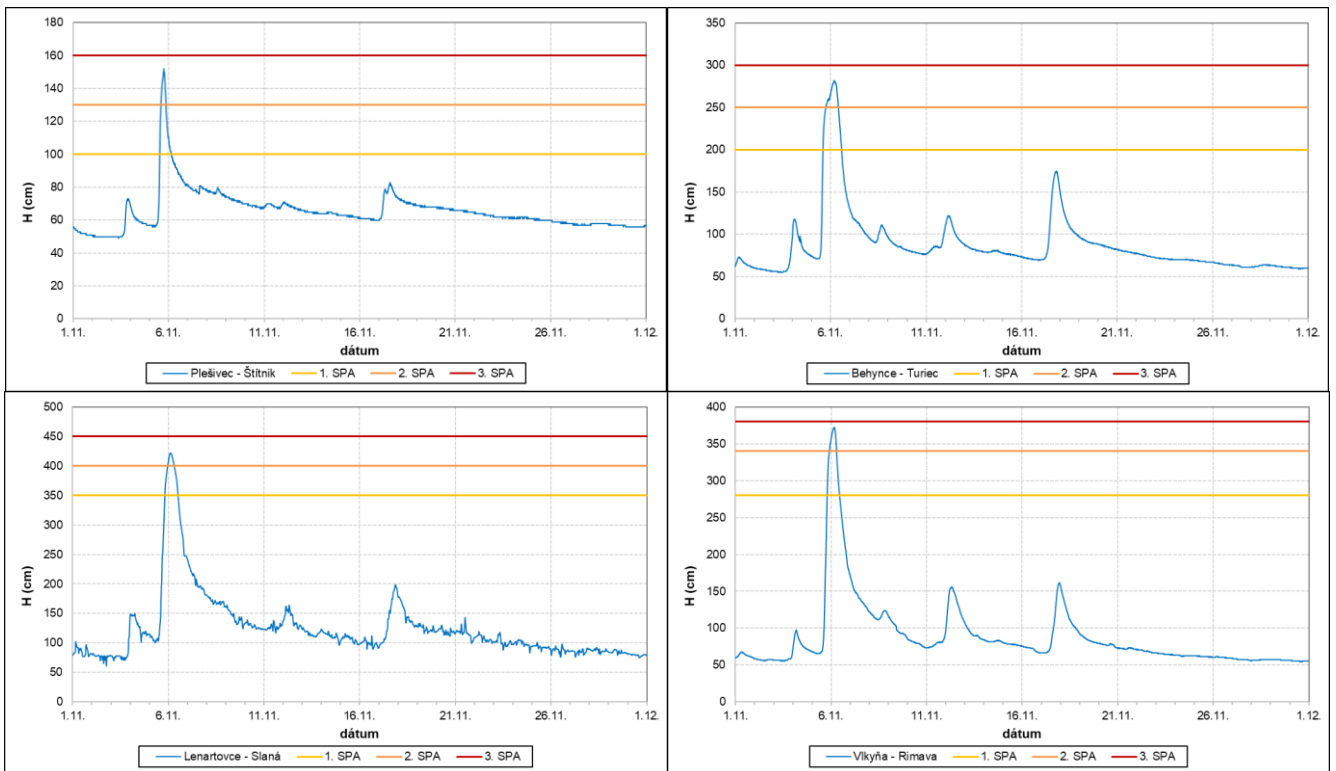
*Pozn.: údaje v tabuľke sú v SEČ*



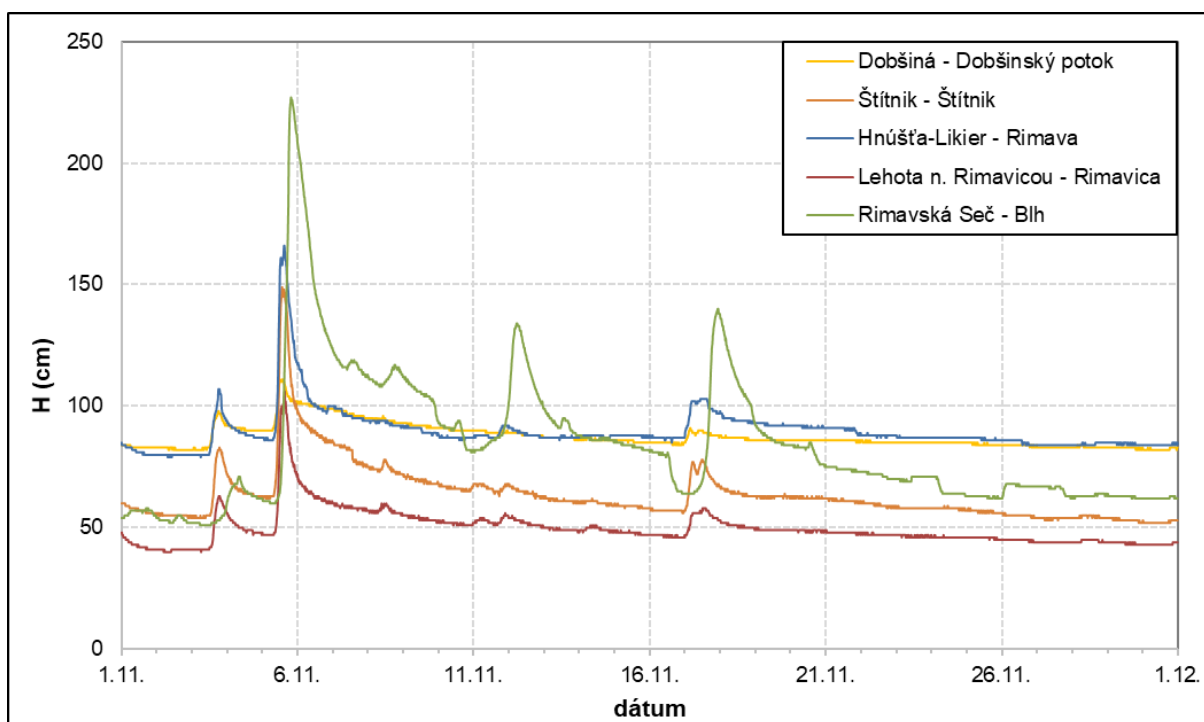
Obr. 3.31 Priebeh vodnej hladiny vo vodomernej stanici Bretka – Muráň, november 2023



Obr. 3.32 Priebeh vodnej hladiny vo vodomernej stanici Gemerská Ves – Turiec, november 2023



Obr. 3.33 Priebeh vodných hladín vo vodomernej stanici Plešivec – Štítnik, Behynce – Turiec, Lenartovce – Slaná, Vlkyňa – Rimava, november 2023



Obr. 3.34 Priebeg vodnej hladiny na tokoch v povodí Slanej, november 2023

### 3.3.5 Atmosférické zrážky v povodí Slanej v decembri 2023

Priebeg decembra z hľadiska úhrnov zrážok bol v povodí Slanej odlišný než v povodí Hrona a Ipľa. Z dôvodu záveternej polohy povodia voči prevládajúcemu prúdeniu sme zaznamenali výrazne nižšie úhrny zrážok. Napriek tomu, vďaka vysokej nasýtenosti pôdy, zníženému výparu a častej zmene skupenstva zrážok aj menej výrazné úhrny spôsobovali odozvu na vodných tokoch, najmä počas druhej a tretej dekády mesiaca.

### 3.3.6 Hydrologická situácia v povodí Slanej v decembri 2023

V poslednej novembrovej dekáde sa hydrologická situácia v povodí stabilizovala. Naďalej však pretrvávala zvýšená vodnosť tokov v povodí, ktorá spolu s tekutými zrážkami prevládajúcimi najmä v nízkych a stredných polohách, určovala charakter hydrologickej situácie počas celého mesiaca. Na tokoch sme zaznamenali niekoľko zrážkovo-odtokových udalostí, kedy vzostupy vodných hladín boli spôsobené nielen tekutými zrážkami, ktoré spadli do nasýteného povodia, ale aj topením sa naakumulovaných snehových zásob. Dynamickosť synopticko-klimatologickej situácie sa najvýraznejšie prejavila v polovici decembra. Vtedy sme krátkodobo registrovali prekročenie 1. stupňa PA vo vodomernej stanici Behynce na dolnom úseku Turca (tab. 3.13). Vyhodnotený kulminálny prietok mal hodnotu 1-2-ročného prietoku.

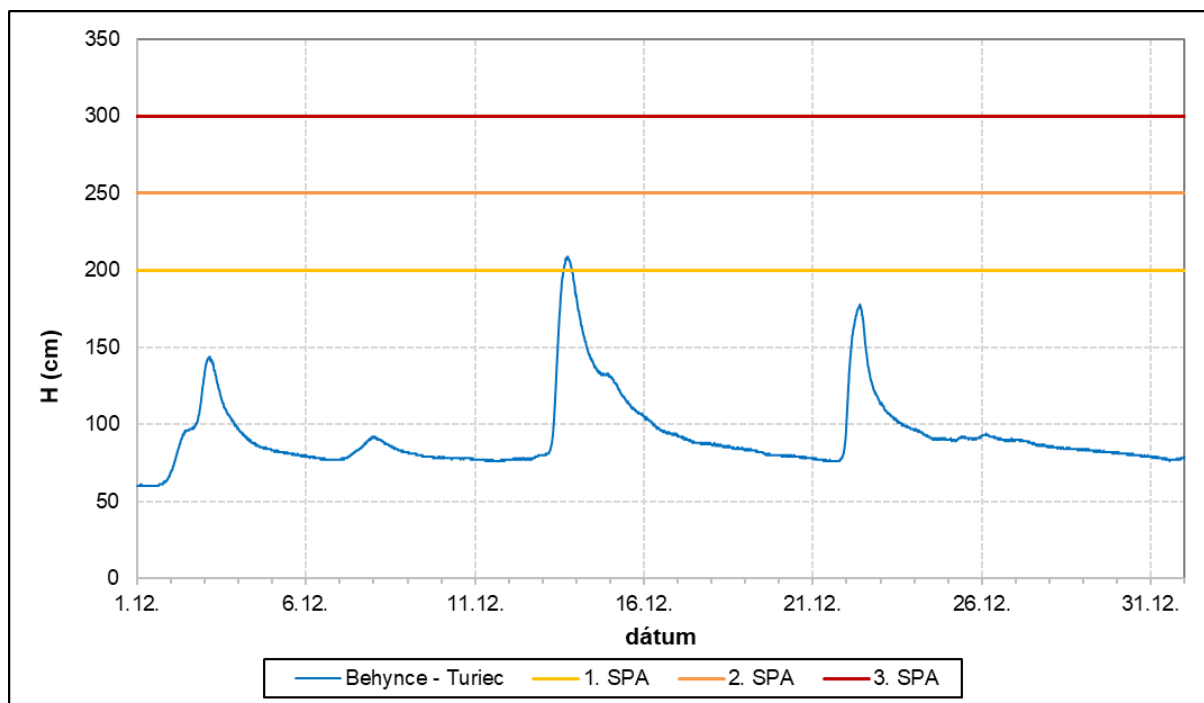
Na menších tokoch mimo monitorovacej siete SHMÚ neboli zaznamenané ďalšie lokálne povodňové situácie.

Kulminálny vodný stav, prietok, N-ročnosť, stupeň PA, dátum a hodina ich výskytu vo vodomernej stanici Behynce – Turiec v decembri 2023 je v tabuľke 3.13. Priebeg vodnej hladiny vo vodomernej stanici s prekročeným stupňom PA je znázornený na obr. 3.36.

Tab. 3.13 Kulminácie v povodí Slanej, november 2023

Stanica	Tok	Dátum	Hodina	H <sub>max</sub> (cm)	Q <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> )	N-ročnosť	SPA
Behynce	Turiec	13.12.	17:30	209	19,79	1-2	1.

*Pozn.: údaje v tabuľke sú v SEČ*

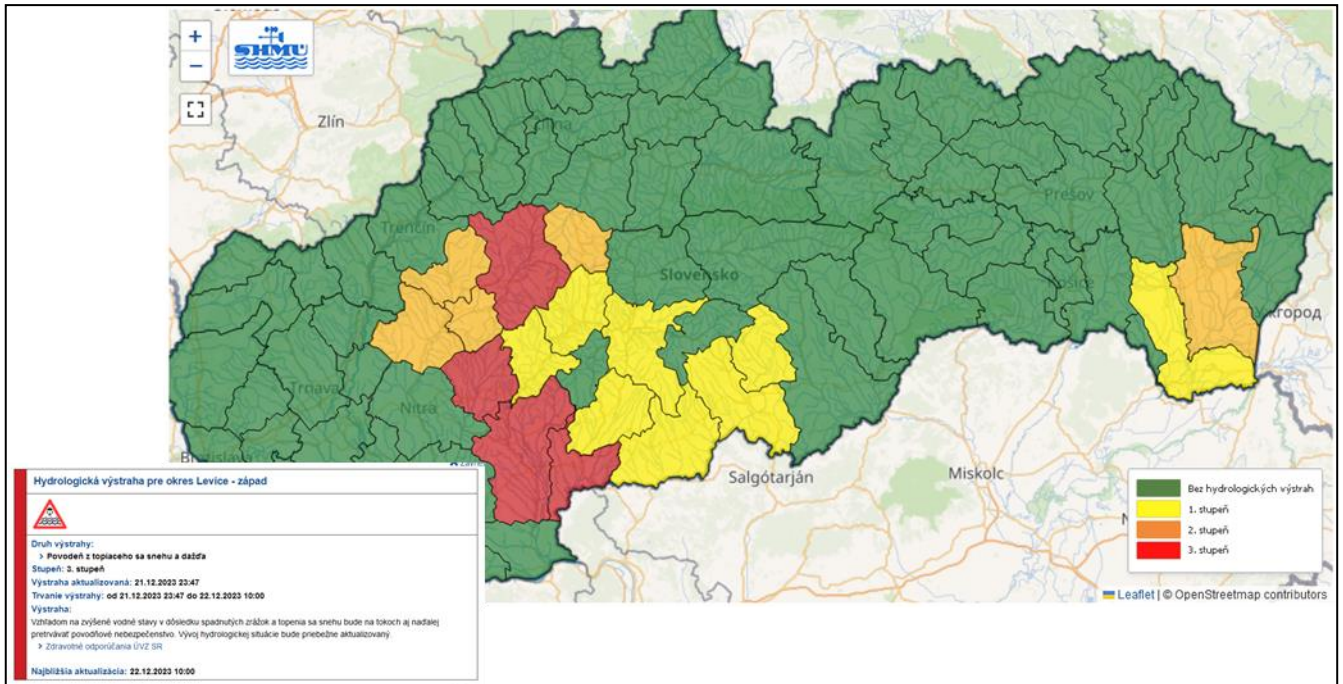


Obr. 3.36 Priebeh vodnej hladiny vo vodomernej stanici Behynce – Turiec, december 2023

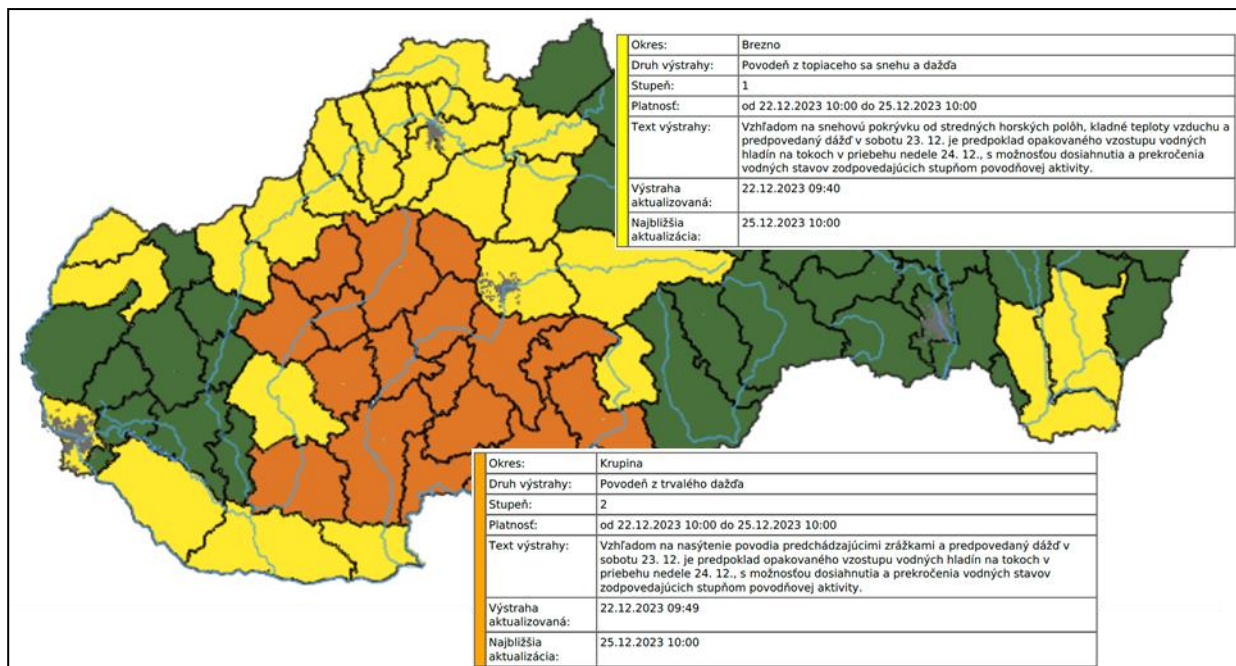
## 4 Hydrologické výstrahy

Odbor Hydrologické monitorovanie, predpovede a výstrahy Banská Bystrica vydával v októbri až decembri 2023 hydrologické výstrahy 1. a 3. stupňa na nebezpečenstvo povodní v povodiach Hrona, Ipľa a Slanej s Rimavou. V októbri a novembri to boli výstrahy pred povodňami z trvalého dažďa, v decembri prevládali výstrahy pred povodňami z topiaceho sa snehu v kombinácii s dažďom, v južných okresoch regiónu aj z trvalého dažďa v prípade, že absentovala snehová pokrývka (obr. 4.1, 4.2). Pre okres Lučenec bola v decembri krátkodobo v platnosti aj výstraha na povodeň z dôvodu pretrvávania vysokých vodných stavov na ľavostrannom prítoku Ipľa Suchej. Výstrahy boli s ohľadom na vývoj aktuálnej meteorologickej a hydrologickej situácie priebežne aktualizované. Pre okresy v povodiach pod správou OHMPaV Banská Bystrica bolo v októbri vydaných štrnásť hydrologických výstrah 1. stupňa, v novembri celkom päťdesiat deväť výstrah z toho dve výstrahy 3. stupňa a osemnásť výstrah 2. stupňa, v decembri tridsať tri výstrah z toho dve výstrahy 3. stupňa a dvanásť výstrah 2. stupňa (tab. 4.1).





Obr. 4.1 Hydrologické výstrahy platné 22.12.2023 v 7:30 SEČ



Obr. 4.2 Hydrologické výstrahy platné 24.12.2023 v 9:00 SEČ

Tab. 4.1 Počet vydaných hydrologických výstrah v októbri až decembri 2023

Okres	Október			November			December		
	1. st.	2. st.	3. st.	1. st.	2. st.	3. st.	1. st.	2. st.	3. st.
Banská Bystrica	0	0	0	2	1	0	1	0	0
Banská Štiavnica	1	0	0	2	1	0	0	1	0
Brezno	0	0	0	3	1	0	1	0	0
Detva	1	0	0	2	1	0	0	1	0
Krupina	1	0	0	2	1	0	1	1	0
Levice – východ	1	0	0	2	1	0	2	2	1
Levice – západ	1	0	0	2	1	0	3	2	1
Lučenec	1	0	0	5	2	0	4	1	0
Nové Zámky – juh	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poltár	1	0	0	2	1	0	2	0	0
Revúca	1	0	0	3	1	1	0	0	0
Rimavská Sobota	1	0	0	3	1	0	0	0	0
Rožňava	1	0	0	3	2	1	0	0	0
Veľký Krtíš	1	0	0	2	1	0	1	1	0
Zvolen	1	0	0	2	1	0	1	1	0
Žarnovica	1	0	0	2	1	0	2	1	0
Žiar nad Hronom	1	0	0	2	1	0	1	1	0
<b>spolu</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>39</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>2</b>

## 5 Záver

Posledné tri mesiace kalendárneho roka 2023 boli zrážkovo veľmi bohaté, charakterizované výrazným prebytkom zrážok. V októbri, najmä v jeho druhej polovici, sme evidovali niekoľko významnejších zrážkových udalostí. November následne skončil ako zrážkovo najbohatší mesiac jesene. V tomto období vlhké vzduchové hmoty často prúdili nad územím Slovenska od juhu až juhozápadu, a preto oblasti na juhu Slovenska zaznamenali väčšie množstvo zrážok v porovnaní s niektorými lokalitami na severe Slovenska. Počas decembra sa poveternostná situácia zmenila a začalo prevládať západné až severozápadné prúdenie. Z dôvodu zväzkej polohy povodia Slanej voči prevládajúcemu prúdeniu bolo toto povodie zasiahnuté výrazne nižšími úhrnmi zrážok ako povodia Hrona a Ipľa.

Všeobecný nadbytok zrážok viedol k tomu, že nasýtenosť jednotlivých povodí bola vysoká a súčasne, s postupným ochladzovaním, sa od konca novembra začala vo vyšších polohách akumulovať snehová pokrývka. Dynamika a časopriestorová variabilita zrážkovej činnosti (množstvo a skupenstvo spadnutých zrážok) určovali v daných mesiacoch charakter hydrologickej situácie.

Počas hodnoteného obdobia sme vo vodomerných staniciach v spravovaných povodiach evidovali viacero povodňových udalostí, ktoré boli spojené s dosiahnutím 1. – 3. stupňa PA, v niektorých staniciach aj opakovane. Priestorovo najrozsiahlejšie boli povodňové situácie v prvej dekáde novembra a tiež pred a počas vianočných sviatkov. Vtedy boli prekročené hladiny zodpovedajúce 3. SPA vo vodomerných staniciach na prítokoch Slanej (november), dolného Hrona a dolného Ipľa (december). Štatisticky najvýznamnejší kulminačný prietok bol vyhodnotený v Horných Semerovciach na Štiavnici (Ipel') počas predvianočnej udalosti (22.12.). Mal hodnotu prietoku opakujúceho sa s pravdepodobnosťou raz za 20-50 rokov. Kulminačné prietoky v Gemerskej Vsi a Behynciach na Turci

v povodí Slanej v novembri a v Kalinčiakove na Sikenici v povodí Hrona v decembri boli na úrovni 10-ročných prietokov.

V sledovanom období boli povodňovými udalosťami najviac zasiahnuté prítoky v povodiach dolného Hrona a dolného Ipľa, stekajúce zo Štiavnických vrchov. V Hronských Kľačanoch na Podlužianke sme zaznamenali sedem povodňových situácií, pri ktorých boli prekročené 1. až 3. stupne PA, v Kalinčiakove na Sikenici štyri a v Horných Semerovciach na Štiavnici päť povodňových situácií.

Mimoriadne zrážkovo-odtokové udalosti spôsobili tiež výskyt sprievodných povodňových javov mimo vodných tokov. Najčastejšie dochádzalo k vybreženiu miestnych tokov a následnému zaplaveniu územia, vrátane intravilánu postihnutých obcí, aj vnútornými a svahovými vodami.

Hydrologická situácia bola nepretržite monitorovaná na pracovisku SHMÚ Odborom Hydrologické monitorovanie, predpovede a výstrahy v Banskej Bystrici. Prostredníctvom webovej stránky SHMÚ bola široká verejnosť informovaná o aktuálnych vodných stavoch vo vodomerných stanicach a o vydávaných a aktualizovaných hydrologických výstrahách. Pravidelne boli vydávané mimoriadne hydrologické spravodajstvá, obsahujúce zhodnotenie a predpokladaný vývoj hydrometeorologickej situácie, ktoré boli zasielané organizáciám zabezpečujúcim ochranu pred povodňami v zmysle Zákona o ochrane pred povodňami č. 7/2010 Z. z.

#### **Použité zdroje:**

- Úsek hydrologická služba, Úsek centrum predpovedí a výstrah. Hodnotenie hydrologickej situácie posledného mesiaca hydrologického roka 2023. *www.shmu.sk*. [Online] 20.11.2023. [Dátum: 1.2.2024.] <https://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=1403>
- Úsek hydrologická služba, Úsek centrum predpovedí a výstrah. Hodnotenie hydrologickej situácie posledného v mesiaci november 2023. *www.shmu.sk*. [Online] 14.12.2023. [Dátum: 5.2.2024.] <https://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=1409>
- Úsek hydrologická služba, Úsek centrum predpovedí a výstrah. Hodnotenie hydrologickej situácie posledného v mesiaci december 2023. *www.shmu.sk*. [Online] 19.1.2024. [Dátum: 6.2.2024.] <https://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=1425>
- Bochníček, O., Faško, P., Kajaba, P., Markovič, L., Rozkošný, J., Snopková, Z., Turňa, M. Jeseň 2023 – zhodnotenie. *www.shmu.sk*. [Online] 7.12.2023. [Dátum: 15.2.2024] <https://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=1407>

Vydal: Slovenský hydrometeorologický ústav  
Redaktori: Ing. Danica Lešková, PhD., Mgr. Kateřina Hrušková, PhD.

Príspevky autorsky pripravili:  
Mgr. Martin Halaj, Mgr. Kateřina Hrušková, PhD., Mgr. Tomáš Trstenský  
v spolupráci s ďalšími pracovníkmi OHMPaV Banská Bystrica  
Tel.: +421 918 976 924  
E-mail: [hipsbb@shmu.sk](mailto:hipsbb@shmu.sk)

ISSN-2729-918X

Issued by: Slovak Hydrometeorological Institute  
Editors: Ing. Danica Lešková, PhD., Mgr. Kateřina Hrušková, PhD.  
Compiled by: Mgr. Kateřina Hrušková, PhD.

Contributions were prepared by authors:  
Mgr. Martin Halaj, Mgr. Kateřina Hrušková, PhD., Mgr. Tomáš Trstenský  
in cooperation with other specialists OHMPaV Banská Bystrica  
Tel.: +421 918 976 924  
E-mail: [hipsbb@shmu.sk](mailto:hipsbb@shmu.sk)

ISSN 2729-918X

**SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV  
JESÉIOVA 17  
833 15 BRATISLAVA**

**SLOVAK HYDROMETEOROLOGICAL INSTITUTE  
JESÉIOVA 17  
833 15 BRATISLAVA**