

1. SPRIEVODNÁ SÚHRNNÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

Názov stavby : Vodozádržné opatrenia a zlepšenie vodného hospodárstva v Šarišskom Čiernom

Investor : Združenie vlastníkov lesa URBARIAT
pozemkové spoločenstvo Šarišské Čierne
OÚ Šarišské Čierne, 08637 Šarišské Čierne

IČO: 31303749

Správca povodia: SVP,š.p., O.Z. Košice

Povodie: Ondava, Topľa
Tok: Spálený a Bezmenné občasné toky
Číslo hydrologické p. : 4-30-09-066, 4-30-08-004

Charakter stavby : stavebné úpravy
Katastrálne územie : Šarišské Čierne
Okres: Bardejov
Spracovateľ PD : Vodales, s.r.o., Študentská 20, 960 01 Zvolen

Zodpovedný projektant : Ing.František Háber , reg. číslo 1272*A2
autorizovaný stavebný inžinier

Vypracoval: Ing.Miroslav Hrib,PhD. reg. č. 5999*I2
Tel. č. 0917336150

Stupeň : ohlásenie stavebných úprav
Dátum : 08/2024

OBSAH

- 1. Identifikačné údaje stavby**
- 2. Základné údaje charakterizujúce stavbu**
 - 2.1. Popis stavby a prevádzky**
 - 2.2. Charakteristika stavby**
 - 2.3. Prehľad východiskových podkladov**
- 3. Realizované prieskumy a ich dôsledky**
 - 3.1. Geomorfologické pomery**
 - 3.2. Klimatické pomery**
 - 3.3. Geologické pomery**
 - 3.4. Hydrologické pomery**
 - 3.5. Vodohospodársky chránené územia**
 - 3.6. Chránené územia**
- 4. Opis stavby z hľadiska účelovej funkcie, požiadavky na urbanistické a stavebno-technické riešenie**
 - 4.1. Predbežná bilancia zemných a hlavných stavebných materiálov**
- 5.1. Technické údaje o stavebnej činnosti**
- 5.2. Vecné a okolité väzby na okolitú výstavbu**
- 5.3. Údaje o výrobnom a technologickom vybavení stavby**
- 5.4. Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov**
- 6. Zabezpečenie budúcej prevádzky**
- 7. Ochranné a bezpečnostné zariadenia , inžinierske siete**
- 8. Organizácia výstavby**
- 9. Zoznam príloh PD**

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU

2.1. Popis revitalizačných vodozádržných opatrení a prevádzky

Sústava drobných opatrení zahradzania bystrín na zadržiavanie vody v prírode na zalesnených pozemkoch spravovaných investorom je navrhnutá ako kombinované revitalizačné opatrenia objektov poškodených povodňami a na zlepšenie hospodárenia v lesoch prírode blízkymi spôsobmi, zmiernenie dopadov klimatickej zmeny, boj proti suchu zlepšenie vitality lesných porastov postihnutých lesnou kalamitou. Geologické podložie v mikropovodiach tvoria flyšové horniny, preto povrchový odtok ako aj odtoková krivka dotknutých mikropovodí vykazuje veľkú rozkolísanosť prítokov s početnými povodňami v obci Šarišské Čierne. Z minulosti vybudovaná sústava drobných drevených prahov a mokradí sa veľmi dobre osvedčila najmä v čase sucha a proti vodnej erózi. Navrhnuté vodozádržné opatrenia sú v súlade s modernou lesníckou politikou a adaptačnou stratégiou pre klimatickú zmenu na Slovensku.

Sústavu dotknutých čiastkových mikropovodí s celkovou výmerou 3,5 km² tvorí 5 lokalít s 12 profilmi .

Vybudovaním navrhnutých vodozádržných a technicko-melioračných opatrení – drevených prahov a stupňov , akumulčných jám , kamenných presypaných hrádzok , zvodníc dosiahneme na dotknutom území:

- spomalenie a dočasnú akumuláciu povrchového odtoku
- stabilizáciu dna občasných tokov a erózných rýh a zastavenie tvorby erózných rýh
- konsolidáciu prietokov
- zachytenie transportujúcich štrkov a balvanov v koryte potokov
- zastavenie poklesu hladiny podpovrchovej vody
- vytvorenie 12 nových vodných biotopov s vyššou biodiverzitou

Navrhnuté priečne objekty vyhovujú požiadavke bezpečného prevedenia prietokového množstva Q_{100} , ktoré stanovil SHMU.



Obr.č.1. Pohľad na koryto v profile č.1. s výraznými náplavmi a eroziou dna na bezmennom prítoku Spáleného potoka.

Na stavebnej úprave sa prioritne používajú prírodné materiály ako sú guliače a koly zo smrekovca, andezitový kameň , štrky, kamenné záhozy a rozprestierky.

2.2. Charakteristika stavby

Charakteristika stavebnej úpravy:

Celkový dočasný retenčný objem pri max. hladine 2395 m³

Max. výška prahov: 390 mm

Max. výška stupňov: 1100 mm

Max. šírka kamenného násypu v korune : 40,00 m

Max. hĺbka vody: 0,9 m

Počet vodozádržných opatrení									
	Profil	Výmera povodia v km ²	Q100 v m ³ /s	Dĺžka úpravy v m	Drevené prahy ks	Drevené stupne h=1,1m	Skalné hrádzové prejazdné násypy s RP	Akumulačné jamy	Zvodnice
SO 01 Zvädlo	Profil č.1.	0,188	1,9	360	18	2		1	
	Profil č.2.	1,7	12,5	960	48	2			12
	Profil č.3.	0,18	1,8	320	26	2			
	Profil č.4.	0,17	1,7	240	22	2			10
	Profil č.5.	0,21	2	500	25		1	1	
SO 02 Zákutie - Osičky	Profil č.12.	0,12	1,5	460	32		2	2	5
SO 03 Za Vrchom	Profil č.9.	0,343	5	440	32	2	1	1	10
	Profil č.10.	0,248	4	380	19	2			5
	Profil č.11.	0,11	1,5	300	15	2			5
SO 04 Veľký les	Profil č.7.	0,068	0,8	200	22		1		10
	Profil č.8.	0,075	0,9	300	26		1		10
SO 05 Horný lán	Profil č.6.	0,084	1	300	15		1		
Spolu		3,50	34,60	4760,00	300,00	14,00	7,00	5,00	67,00

Tabuľka č. 1. Objemy, plochy a výšky drevených konštrukcii zahrádzania bystrín

Dotknuté pozemky pre revitalizačné úpravy sa nachádzajú v správe investora .

2.3. Prehľad východiskových podkladov

Mapové podklady – ortofoto mapa

- katastrálna mapa
- porastová mapa
- vodohospodárska mapa

Fotodokumentácia záujmového územia

Program starostlivosti o les

Konzultácie so správcami inžinierskych sietí

Konzultácie so zástupcami obce Šarišské Čierne

Konzultácie so zástupcami Lesy SR,š.p., OZ Šariš

3. Realizované prieskumy a ich dôsledky

Dotknuté územie sa nachádza v katastrálnom území obce Šarišské Čierne. Na západe hraničí s katastrálnym územím Andrejová, na východe s Kurimkou, na severe s Cigľou. Súradnice stavebných objektov uvádzame v nasledujúcej tabuľke.

Poloha vodozádržných opatrení v KU Šarišské Čierne			
S-JTSK	Profil	Z	X
SO 01 Zvädlo	Profil č.1.	251938.93	1172147.01
	Profil č.2.	251937.72	1172188.86
	Profil č.3.	251561.63	1172379.09
	Profil č.4.	251529.50	1172350.19
	Profil č.5.	251532.78	1172323.58
SO 02 Zákutie - Osičky	Profil č.12.	251204.41	1171145.85
SO 03 Za Vrchom	Profil č.9.	250337.41	1171365.85
	Profil č.10.	250360.67	1171094.78
	Profil č.11.	250375.94	1171103.50
SO 04 Veľký les	Profil č.7.	250256.90	1172239.48
	Profil č.8.	250139.99	1172540.81
SO 05 Horný lán	Profil č.6.	248826.62	1170748.49

Tabuľka č.1. Súradnice objektov

Dotknuté územie predstavuje lesný majetok investora a vodný tok Spálený potok je v správe O.Z. Košice, SVP, š.p.

3.1. Geomorfologické pomery

Podľa regionálneho geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, Lukniš, 1986 in Atlas krajiny SR, 2002) patrí územie do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vonkajšie Západné Karpaty, oblasti Nízke Beskydy a Ondavská Vrchovina. Nadmorská výška územia sa pohybuje od 400 m n. m. do 670 m n. m.

3.2. Klimatické pomery

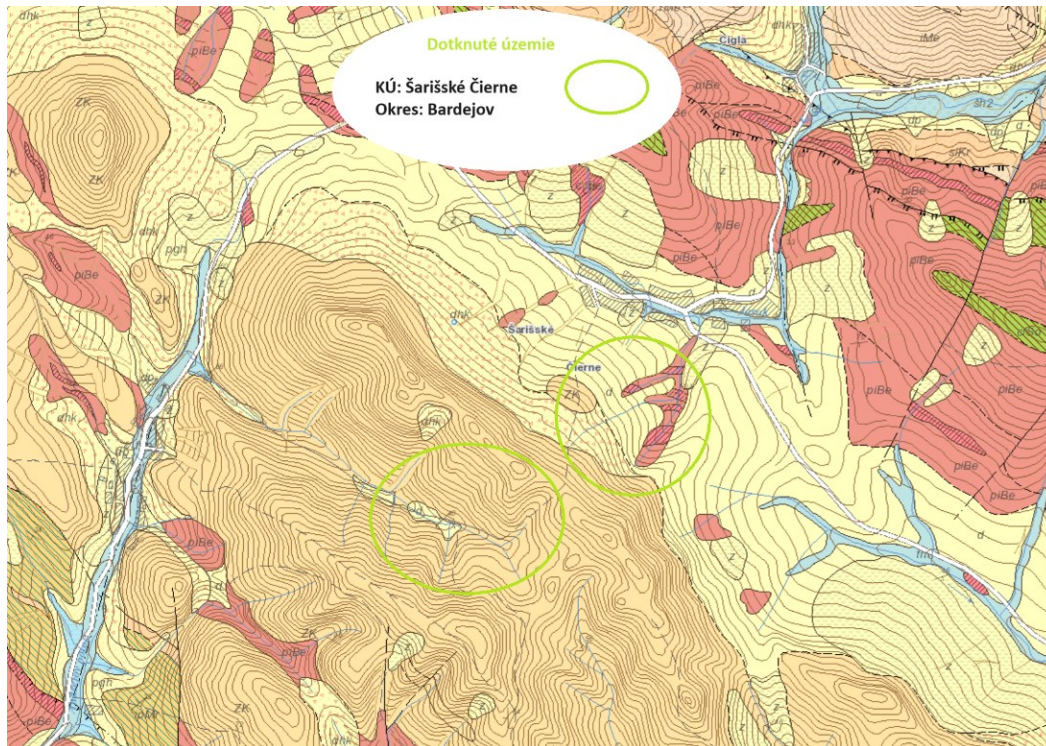
Z hľadiska všeobecnej makroklimatickej klasifikácie patrí vlastné posudzované územie do klimatickej oblasti chladnej s priemernou teplotou vzduchu v júli pod 16 °C, okrsku mierne chladného s teplotou v júli 12 °C až 16 °C.

Z hľadiska klimaticko-geografických typov patrí celé riešené územie do typu krajiny s horskou klímou s malou inverziou teplôt, vlhkom až veľmi vlhkou. Dotknuté územie patrí do subtypu chladného so sumou teplôt 10 °C a viac, teplotou v januári -5 až -6,5 °C,

teplotou v júli 13,5 až 16 °C, amplitúdou 19,5 až 21 °C, ročnými zrážkami 910 mm. Dĺžka snehovej prikrývky je podľa nadmorskej výšky a expozície 90 až 120 dní.

3.3. Geologické pomery

Nízke Beskydy sú vybudované treťohornými flyšovými horninami stredného až vrchného eocénu z ílovcov a pieskovcov, ktoré sa striedajú v mocných súvrstviach v podobe pozdĺžnych pásov, na severných svahoch deluvialne sedimenty a pri potokoch náplavové nívne kužele a ronové hliny. Náchylosť svahov na lokálne zosuvy. Rozšíreným pôdnym typom je hnedá lesná pôda, v menšej miere podzoly.



Obr.č. 2. Geologická mapa s dotknutým územím.

Seizmicita územia V zmysle „Mapy seizmických oblastí“ (STN 73 0036) sa lokalita nachádza v pásme, v ktorom maximálna intenzita seizmických otrasov nepresiahne hodnotu 5-6 o stupnice makroseizmickej intenzity MSK-64.

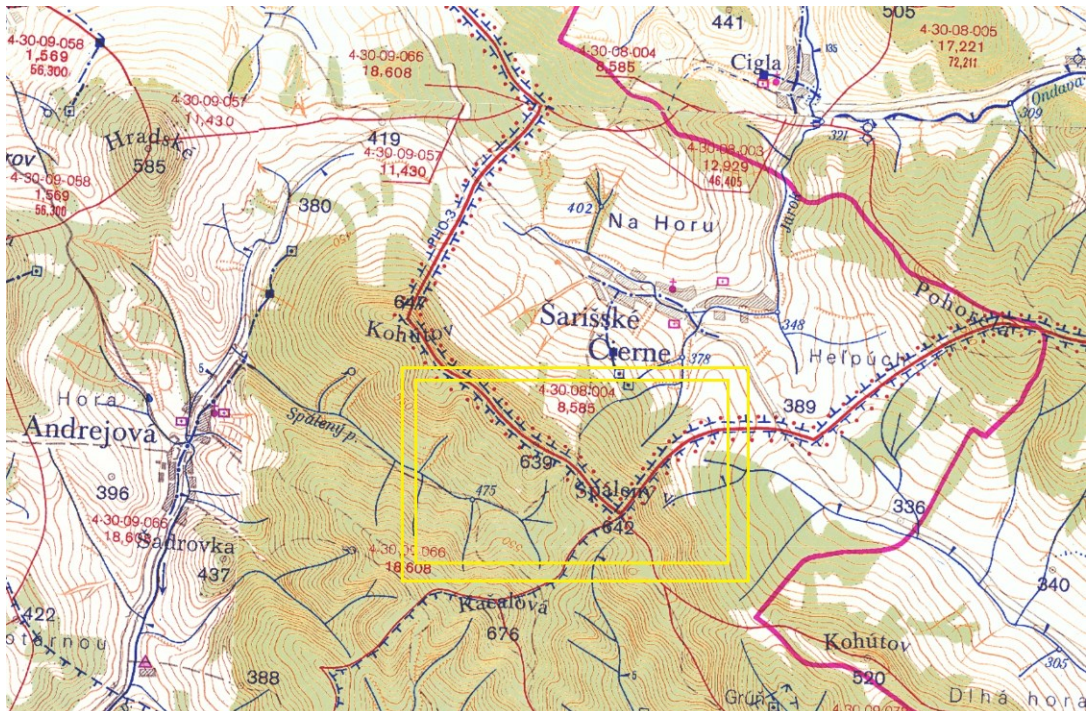
3.4. Hydrologické pomery

Hlavným hydrogeologickým kolektorom vo flyšovom území je pripovrchová zóna, zahrňujúca pásмо podpovrchového rozvoľnenia puklín spolu so zvetralinovým plášťom. Prebieha viac menej konformne s povrchom terénu a zasahuje najčastejšie do hĺbok 20 - 40 m s početnými lokálnymi odchýlkami. Miestami vznikajú v masívoch flyšových pieskovecov na hrebeňoch a svahoch široko otvorené trhliny, ktoré môžu vytvárať celé sústavy podzemných dutín, zvyšujúce akumuláciu schopnosť flyšového masívu a možnosť infiltrácie zrážkových vôd. Priemernú priepustnosť pripovrchovej zóny charakterizujú najčastejšie hodnoty koeficientu filtrácie rádu $k = n \cdot 10^{-5}$ m.s⁻¹.

V území sa vyskytuje typ podzemnej vody dopĺňanej iba zo zrážok z okolitých pohorí. Z hľadiska odtokových pomerov patrí územie do stredohorskej oblasti s typom režimu odtoku snehovo-dažďovým, ktorý sa vyznačuje akumuláciou vody v novembri až februári, vysokou vodnosťou v marci až máji, najvyšším prietokom v apríli (pričom v máji je väčší alebo menší ako v marci), najnižším prietokom v januári a februári a v septembri a októbri a podružným mierne výrazným zvýšením vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy.

Územie odvodňuje potok Spálený potok 4-30-09-066, jeho bezmenné prítoky. Je to ľavostranný prítok Topľi v Bardejove. Na severnej strane sa zrážkové žľaby vlievajú do DVT Jarok 4-30-08-004 vlievajú do Ondavy pri Cigli.

Typickou vlastnosťou vodných tokov je ich rozkolísanosť, ktorá je daná jednak časovým rozdelením vodnatosti podľa mikroklimatických pomerov, jednak flyšovým podložím, ale aj zmenou kultúr v neprospech krajinej vegetácie tvoriacej zachytávajúce bariéry.



Obr. č.3. Vodohospodárska mapa s dotknutým územím.

Najbližším chráneným vodohospodárskym územím je teda rieka Topľa – vodný útvar pretekajúci v okolí posudzovanej lokality (cca 400 m severne) s vodárskym využitím.

Hydrologické údaje SHÚM (2024)

Tok : Spálený potok
Profil : Šarišské Čierne – P1
Hydrologické číslo : 4 - 30 - 09 - 066
Plocha povodia : 0,21 km²
st. v km : 2,80

Maximálne prietoky dosiahnuté alebo prekročené priemerne raz za :

1	2	5	10	20	50	100	rokov
0,1	0,2	0,4	0,6	0,9	1,5	2	m ³ .s ⁻¹

Tok : Bezmenný potok
Profil : Šarišské Čierne – P2
Hydrologické číslo : 4 - 30 - 09 - 066
Plocha povodia : 0,17 km²
st. v km : 0,10

Maximálne prietoky dosiahnuté alebo prekročené priemerne raz za :

1	2	5	10	20	50	100	rokov
0,08	0,17	0,3	0,4	0,7	1,2	1,7	m ³ .s ⁻¹

Tok : Bezmenný potok
Profil : Šarišské Čierne – P3
Hydrologické číslo : 4 - 30 - 09 - 066
Plocha povodia : 0,18 km²
st. v km : 0,10

Maximálne prietoky dosiahnuté alebo prekročené priemerne raz za :

1	2	5	10	20	50	100	rokov
0,09	0,18	0,33	0,5	0,8	1,3	1,8	m ³ .s ⁻¹

Tok : Zrážkový žľab
Profil : Šarišské Čierne – P4
Hydrologické číslo : 4 - 30 - 08 - 004
Plocha povodia : 0,57 km²

Maximálne prietoky dosiahnuté alebo prekročené priemerne raz za :

1	2	5	10	20	50	100	rokov
0,25	0,5	1	1,6	2,3	3,7	5	m ³ .s ⁻¹

Tok : Bezmenný potok
Profil : Šarišské Čierne – P5
Hydrologické číslo : 4 - 30 - 08 - 004
Plocha povodia : 0,77 km²
St. v km : 0,60

Maximálne prietoky dosiahnuté alebo prekročené priemerne raz za :

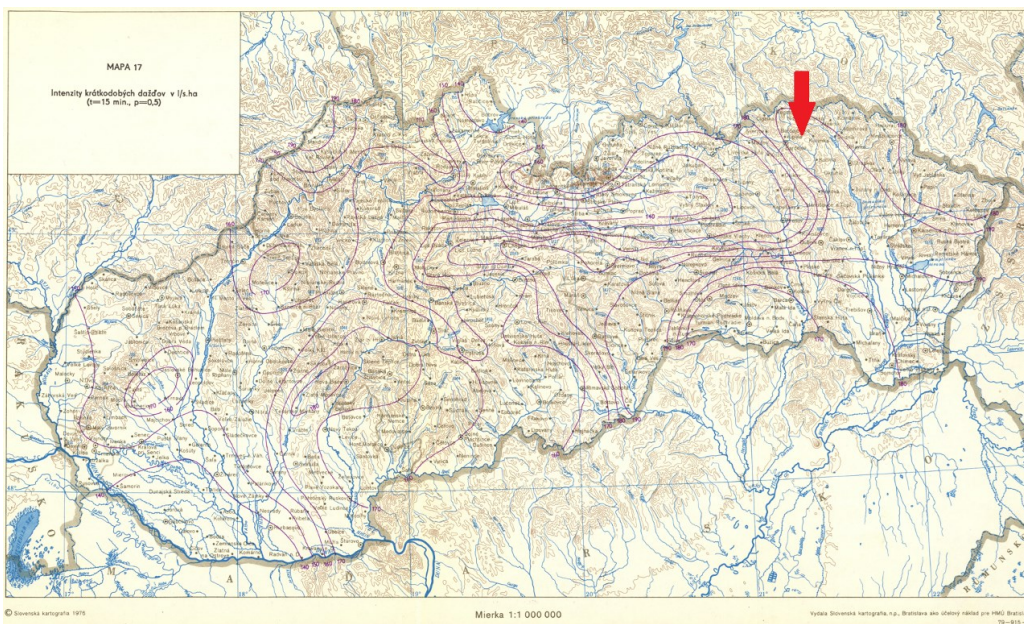
1	2	5	10	20	50	100	rokov
0,4	0,8	1,6	2,5	3,7	6	8	m ³ .s ⁻¹

3.4. Stanovenie množstva povrchového odtoku

Dotknuté mikropovodia takmer úplne zalesnené vo výborne obhospodarovanom lese s prevahou jedľo-bučín na flyšovom podloží s celkovou plochou 3,5 km².



Obr.č.4. Dotknuté mikropovodia v KU Šarišské Čierne.



Obr. č. 5. Intenzity krátkodobých dažďov v trvaní 15 min. , $p=0,5$ s hodnotou 200l/s/ha. (Zborník SHMÚ, 1976)

A. Množstvo dažďových vôd z príľahlých pasienkov s vegetačným krytom je nasledovné pri 15 minútovom daždi s intenzitou 200 l/s.ha a pravdepodobnosťou $p=0,5$:

$$Q_r = \Psi \cdot A \cdot q = 0,25 \cdot 350 \cdot 0,2 \cdot 900 = 15\,750 \text{ m}^3$$

- | | |
|-------------------------------------|----------------|
| - odvodňovaná plocha | 350 ha |
| - intenzita dažďa 15 min. ($p=1$) | 200 l/s.ha |
| - súčiniteľ odtoku | 0,25 |
| - trvanie | 900 s (15 min) |

Celková výmera mikropovodí je 3,5 km² a bude vytvorený celkový vodozadržný objem (retencie) 2 395 m³, čo predstavuje z povrchového odtoku 15 750 m³ počas krátkodobého 15 min. dažďa hydrologický významnú redukciu 15,25 %.

3.5. Vodohospodársky chránené územia

Hodnotené územie sa nenachádza v území vodohospodársky chránenom v zmysle NV SSR č. 13/1987 Zb., ani v ochrannom pásme vodárenských alebo prírodných liečivých zdrojov.

V zmysle NV SR č. 617/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti, citlivými oblasťami sú všetky útvary povrchových vôd, ktoré sa na území Slovenskej republiky nachádzajú alebo týmto územím pretekajú. Lesnícky a poľnohospodársky využívané pozemky v katastrálnom území Šarišské Čierne sú ustanovené v zmysle citovaného nariadenia vlády za zraniteľné oblasti.

3.6. Chránené územia

Do dotknutého územia okresu Bardejov nezasahuje žiadne veľkoplošné chránené územie, na jeho území sa nachádzajú iba maloplošné chránené územia. Vo vzdialenosti do 10 km k posudzovanej lokalite sa nachádzajú: - Prírodná rezervácia Slatina pod Lieskovcom, - Prírodná rezervácia Zborovský hradný vrch, - Národná prírodná rezervácia Magura. Najbližšími veľkoplošnými chránenými územiami je vo vzdialenosti cca 30 km východne Chránená krajinná oblasť Východné Karpaty a cca 60 km Pieninský národný park. Základné informácie o súčasnom stave ŽP KAPITOLA III 15 Na území okresu Bardejov sa nachádza niekoľko mokradí s regionálnym, alebo lokálnym významom, najbližšou je PR Slatina pod Lieskovcom s rozlohou 0,71 ha, ktorá sa nachádza približne 5 km východne od posudzovanej lokality. NATURA 2000 Natura 2000 predstavuje sústavu chránených území európskeho významu vyhlásených na ochranu biotopov, živočíchov a rastlín, ktoré sú na území členských štátov EÚ vzácne alebo ohrozené. Opatrenia na zabezpečenie priaznivého vývoja týchto území z hľadiska ochrany prírody však berú do úvahy aj ekonomické, sociálne, kultúrne a regionálne požiadavky. Účelom vytvorenia tejto sústavy teda nie je izolovať chránené územia a vylúčiť v nich činnosť človeka, ale podporiť tie aktivity, ktoré sú v súlade so záujmami ochrany prírody. Sústavu Natura 2000 tvoria dva typy území: • chránené vtáacie územia – vyhlasované podľa smernice o vtákoch, • územia ochrany biotopov a druhov – vyhlasované podľa smernice o biotopoch.

4. Opis stavby z hľadiska účelovej funkcie, požiadavky na urbanistické a stavebno-technické riešenie

Z hľadiska architektonického stavebné objekty sú priečne objekty hradenia bystrín na viacerých potokoch a zrážkových žľabov navrhnuté za účelom spomalenia odtoku a stabilizovania dna toku a konsolidácie prietokov.

Pri technickom riešení rekonštrukcie sa dodržia osvedčené stavebné postupy výstavby drevených prahov 300 ks do výšky 390 mm pre stabilizáciu dna, aby neboli

prekážkou v lokálnej migrácii. Drevené stupne 14 ks, skalné presypy s RP 7ks, akumulčné jamy 5 ks, drevené zvodnice na lesných cestách 67 ks, aby usmerňovali vodu z pláne zemných ciest a rýh do lesného porastu.

Sedimenty štrku zo sprístupneného zberného priestoru priečných objektov zahrádzania bystrín sa pravidelne vyťažia bagrom a ponechajú na násypoch a pokryjú humusovým horizontom a starým autochtonným bylinnotrávnym drnom, ktorý bol na mieste.

Stavba má aj verejnoprospešný účel nakoľko:

- spomalí sa odtok a vytvorí väčšia vodozadržnosť lesných porastov po dažďoch a po topení snehu
- zamedzí sa transport balvanov počas povodní a zníži mútnosť povrchové odtoku a pozitívne ovplyvní zdroj pitnej vody na nižšom mieste toku
- umožní sa prejazd vývoznjej kolesovej súprave do protisvahu lesného porastu cez tok, aby nedošlo k znečisteniu toku ropnými látkami.
- zlepši biodiverzitu lokality a vytvorí sa nový vodný biotop
- zvýši sa hladina podpovrchovej vody a prístup koreňov stromov k vode pre vitalitu smrekov ohrozených suchom
- podporí sa výpar pre ochladenie ovzdušia v lete
- zachytenie dažďových vôd a sedimentov
- vytvoria sa lepšie podmienky pre turistiku
- zvýšenie zamestnanosti pracovníkov v lesníctve

Ponechajú sa okolité vysoké stromy vedľa potokov , aby sa zachovala studená a polotienna mikroklima, ktorú vyhľadávajú pôvodné chránené rastliny.

Stavba nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie a jej okolie.

Obr. č.6. Odtrh svahu a poškodenie rúrového priepustu cez potok na lesnej ceste po povodniach v roku 2024 na Spálenom potoku v profile č.2.

Z hľadiska stavebno-technického sú navrhnuté bežné prírode blízke stavebné materiály a výrobky s prevahou použitia prírodných materiálov, dreva, lomového kameňa , štrkov, drevené konštrukcie alebo materiály vytvorené ľudskou činnosťou, ako sú betónové konštrukcie z vodostavebného betónu a iné stavebné súčasti.

Stavebné práce navrhovaných objektov nepodliehajú vodoprávnému konaniu v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách.

Plochy dotknuté stavebnou činnosťou mimo objektov stavby je zhotoviteľ povinný uviesť do pôvodného stavu. Ďalej musí zabezpečiť čistenie vozidiel a stavebných mechanizmov pred výjazdom na lesnú cestu .

Najneskôr jeden mesiac pred začiatkom výstavby upresní investor so zhotoviteľom stavby priestory vhodné na zariadenie staveniska vzhľadom na turistickú sezónnosť a nízke prietoky na potoku.

4.1. Predbežná bilancia zemných a hlavných stavebných materiálov

Na stavbe sa budú vykonávať stavebné činnosti v nasledovných objemoch stavebných materiálov:

Výkopy	4283 m ³
Kamenný násyp :	2856 m ³
Kamenná rozprestierka	285 m ³
Kamenná dlažba	112 m ²

4. Technické údaje o stavebných objektoch a postupoch

Drevené prahy

Horné úseky dotknutých potokov a zrážkových žľabov budú mať stabilizované dno drevenými prahmi v celkovom počte 300 ks, aby sa neprehlbovali erózne rýhy a zmenšil transport splavenín. Vodorovná časť pozostáva z dvoch drevených guliačov DN 150-200 mm dĺžky 3-6 m max. výšky 390 mm. Nad dvoma guliačmi je vrchný guliač, ktorý vymedzuje prietokový stredový lichobežníkový otvor so šírkou dna 1,5 m a sklonmi svahov 1:1. Okraje sú zapustené do svahu 1-1,5 m v rýhe. Pre upevnenie nových vodorovných guliačov sa osadia zo vzdušnej strany štyri nové drevené koly DN 200/1500 zo smrekovca alternatívne agátu alebo duba a upevnia viacnásobným klincovým spojom. Predprah vo vzdialenosti 2 m od prahu tvorí jeden guliač DN 200 s dvoma okrajovými kolmi. Priestor dopadu vodného lúča 2x2 m je spevnený kamennou rozprestierkou hrúbky 200 mm.

Umiestnenie drevených prahov vytýči na potoku projektant v rámci autorského dohľadu. Šírka koryta s náplavami sa mení vzhľadom na premenlivosť pohybu usadenín od doby projektovania po dobu začiatku stavby. Preto pred stavbou je potrebné v koryte odstrániť náplavy priečnym prehodením na svah nad zátopovú čiaru a svahovaním upraviť.

Drevené stupne

Na konsolidáciu prietoku a výškovú úpravu dna bystrín vo vzdialenosti cca 10 -14 m pred vtokovými čelami priepustov sú navrhnuté stupne výšky 1,1-1,2 m v počte 14 ks v závere dolín. Konštrukcia pozostáva z troch vodorovných guliačov DN 200-250 mm uložených na sebe a foxovaný roxormi DN 20 do vyvrtaných otvorov. Nad tretím vodorovným guliačom je vrchný guliač, ktorý je delený a vymedzuje prietokový stredový lichobežníkový otvor so šírkou dna 6 m a sklonmi okrajov 1:1. Zvislé koly sú vo vzdialenosti 1,5-2m. Prah je zapustený do rýhy v brehoch potoku na každej strane 1,5-2 m.

Predprah vo vzdialenosti 2 m od prahu tvorí jeden guliač DN 200 s dvoma okrajovými kolmi. Priestor dopadu vodného lúča 8x2 m je spevnený kamennou rozprestierkou hrúbky 200 mm.

Obr. č.8. a č.9. Pohľad na sústavu drevených stupňov po výstavbe a po rokoch v Hervartove s kompezovaným sklonom dna, spomalenou rýchlosťou vody a biovegetačným opevnením s biodiverzitou .

Akumulačné jamy

Vedľa hlavného koryta bystrín v úžľabinách a plochých miestach sa odkope plytká jama rozmerov 14x10 elipsovitého tvaru so sklonmi svahov 1:2 a hĺbkou 80-90 cm . Nátok je z drobných prameňov alebo priesakov hlavného koryta, rýhou , priekopou. Násyp nie je vyšší ako 1 m a koruna má šírku min. 2 m. Bezpečnostný priepad tvorí lichobežníkový profil so šírkou dna 2 m sklonmi svahov 1:2 pre max. výšku 200 mm a šikmou dĺžkou 5 m . Spevnenie otvoreného koryta priepadu tvorí kamenná rovinanina hrúbky 100 mm do ílového lôžka hr=100 mm. Objem retenčného priestoru tvorí cca 80 m³. V jame sa vytvorí nový mokradňový autochtonný biotop s veľkým výparom. Celkový počet je 5 ks.

Obr. č. 10. a 11. Pohľad na akumulčné jamy .

Skalné hrádzové násypy

V zrážkových žľaboch a suchých dolinkách s občasným prietokom, teda nie na tokoch sa miesta prejazdu lesnej techniky upravujú hrádzovými násypmi tvaru lichobežníka s výškou $h=2,9$ m nad terénom v šírke 4 m koruny, aby sa spomalil odtok. Dĺžka skalného násypu je 12 až 40 m. Svahy sú v sklone 1:1,5 z balvanov fr.=250 mm zaklinených do seba. Prevedenie zadržanej vody zabezpečia medzery medzi skalami a rúra z ocele DN 800 dĺžky 8m v pozdĺžnom sklone 25%. Obsyp rúry je z riečneho štrku fr. 16-32 hrúbky 300 mm. Čela na vstupe a výstupe v sklone 1:1,5 sú z plochých kameňov hrúbky 250 mm. Nátok rúry je vo výške 2 m nad dnom terénu a výtok rúry na dne. Koruna násypu je spevnená kamenivom fr. 45-63 hrúbky 200 mm s nájazdami dĺžky 5m .

Obr. č. 12. Pohľad na vtok skalného hrádzového násypu s rúrovým priepustom.

Zvodnice

Účelom zvodníc je prerušiť odtokové pole v eróznej rýhe na lesnej ceste a odvieť vodu do lesného porastu pod cestou , aby z nej mali úžitok stromy a mohla voda zasakovať v humusovom horizonte. Drevené zvodnice (odrážky vody, vonkajší rozmer 300mm, výška 150 mm) dĺžky 6m sa vybudujú z agátových alebo dubových drevených hranolov 100x100 mm so spodnou dnovou fošnou 300x50 mm a vymedzovacími oceľovými štvorcovými profilami 100x100x100 v počte 3 ks v prietokovom profile odrážky. Uloženie zvodnice (h=150 mm) je v korune vozovky do betónového lôžka hrúbky 100 mm šírky 500 mm pod uhlom 70 stupňov od osi cesty . Polohy umiestnenia navrhne projektant na trase v rámci autorského dozoru. Zvodnice je potrebné čistiť po každej búrke ručne motykou.



Obr. č. 13. Pohľad na drevenú zvodnicu.

SO 01 Profil č.2 Cestný priepust

Tlamový priepust

V profile č.2 na SO 01 Zvädlo križuje lesnú približovacu cestu Spálený potok. Starý priepust TZB DN 1000/6000 bol poškodený povodňou a cesta je neprejazdná preto sa zbúra a pretože nevyhovuje prevedeniu prietokovému množstvu Q_{100} , $12 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Umiestnením dna nátoky nad dno vo výške 0,9 m vytvára retenčný priestor výšky 0,9 m s objemom cca 20 m^3 . Nový priepust bude v osi potoka a starého priepustu v pozdĺžnom sklone 9,2 %. Bude z vlnitého pozinkovaného a eloxovaného plechu hrúbky 2,5/3,0 mm s prierezom v tvare tlamy resp. nesymetrickej plochej elipsy HC PA 13 s rozmermi svetlá výška $h_o=1,59$, šírka $l_o=2,01$ m, ktorý spoľahlivo prevádza aj plávajúce zbytky po spadnutých stromoch.

Priepust bezpečne prevedie prietok. množstvo $Q=21,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, čo je viac ako $Q_{100}=14 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Výška max. hladiny je 1,1 m a 0,5 m tvorí bezpečnostná rezerva pre plaviace sa predmety.



Obr. č. 14. Pohľad na výtok tlamového priepustu z vlnitého plechu so šikmým prstencom po obvodu z dlažby z lom. kameňa.

Vtokové a výtokové okraje priepustu sú v sklone 45 stupňov preto vrchná dĺžka je 7 m a spodná je 10 m. Vtokový a výtokový čelo tvorí prstenec okolo plechového okraja z dlažby z lomového kameňa šírky 1600 mm po celom obvode. Hrúbka je 700 mm a pozostáva:

- dlažba z lom kameňa hr 200 mm (alternatívne okruhliaky do 200 mm)
- Podkladový betón hr=400 mm
- Oceľová kary sieť DN 8 mm s okom 50x50) s krytím 100 mm v bet. lôžku
- Štrkové lôžko hr=100 mm .

Podklad a obsyp pod priepust tvorí zhutnená vrstva 93 % PS štrkopiesku hrúbky 300 mm postupne po vrstvách max. hrúbky do 150 mm. V blízkosti oceľovej konštrukcie sa použijú ručné vibračné mechanizmy pre zhutňovanie obsypu. Ostatné násypy sa zhutnia na 95% PS.

Nadsyp zhutnený je tvorený štrkopieskom hrúbky 100 mm . Pod vozovkou sa nachádza hydroizolačná vrstva z bentonitovej georochože plošnej hmotnosti 4600 g/m^2 , ktorá je ochránená z oboch strán ŠP lôžkom fr-0-8 mm hrúbky 50 mm. Hydroizolačná fólia zabráňuje prieniku vody z vozovky na tlamovom priepuste. Po stranách obsypu sú drenážne potrubia PVC DN 160 dĺžky 8m s vyústením do výtokového čela - prstenca. Použitý vodostavebný betón na prstenec bude STN EN 206-1 C30/35-XC2, XF3, XA1-C2 0,4-Dmax32-S4. Použitá oceľ S420 10425 (V), S500 10505(R)-C min=50mm .

Prevádzkové spevnenie na prejazde je šírky 4 m dĺžky 30 m vo vrstvách celkovej hrúbky 500 mm :

- Štrkodrvina ŠD fr. 0-32 200 mm
- Kamenivo drvené 63-125 mm 300 mm

Oceľové zábradlie na oboch stranách 2 ks výšky 1,1 m, dĺžky 9 m (3+3+3) s tromi poliami , s oceľovým rúrkovým stĺpikom DN 100 na oceľovej doske 140x140x8 mm s 4 ks šraubami a chem. kotvami do bet. prstenca . Vzdialenosť stĺpikov je 1,5 m. Na krajných poliach sú osadené do bet. pätiiek 400x400x400. Vodorovné rúrky sú oceľové DN 100 x 3ks STN 425715, mat.11353.1 . Povrchovú úpravu tvorí metalizácia žiarovým striekaním hr. 100 um na očistený povrch a vrchný náter polyuretánový náter hrúbky 81um tmavo zelenej farby.

Hydrotechnický výpočet prie priepust z oceľového plechu DN 1600

5.2. Vecné a okolité väzby na okolitú výstavbu

Stavba nemá iné väzby na okolitú výstavbu. Ak dôjde k poškodeniu existujúcej lesnej odvoznej cesty dopravou materiálu na stavbu je potrebné vozovku lesnej cesty opraviť a uviesť do pôvodného stavu.

5.3. Údaje o výrobnom a technologickom vybavení stavby

Opatrenia sú nevýrobného vodohospodárskeho a lesníckeho charakteru a nevyžaduje si žiadne technologické zariadenia.

Tabuľka č.5. Záber pôdy

5.4. Súhrnné orientačné požiadavky na plochy, priestory a členenie stavby

Celkový záber	4 262 m ²
---------------	----------------------

Opatrenia sa budú nachádzať na pozemkoch investora .

6. Zabezpečenie budúcej prevádzky

Legislatívna podstata:

Zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách.

- Zákon č.139/2002 Z.z. o rybárstve
 - Nariadenie vlády SR č.298/2003 Z.z. o podmienkach v záujme ochrany zdravia ľudí pri produkcii a uvádzaní na trh produktov rybolovu a živých lastúrníkov
 - Nariadenie vlády SR č.303/2003 Z.z., ktorým sa ustanovujú veterinárne požiadavky uvádzania živočíchov akvakultúry a produktov akvakultúry na trh
 - Vyhláška č.238/2002 Z.z. Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o rybárstve
 - Nariadenie vlády SR č.316/2003 Z.z., ktorým sa zavádzajú minimálne opatrenia na kontrolu určitých chorôb rýb
 - Nariadenie vlády SR č.500/2003 Z.z., ktorým sa mení nariadenie vlády Slovenskej republiky č.316/2003 Z. z., ktorým sa zavádzajú minimálne opatrenia na kontrolu určitých chorôb rýb
 - Nariadenie vlády SR č.296/2005 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd;
- Kvalitatívne ciele povrchovej vody určenej na odber vody pre nepitnú vodu, vody určenej na závlahy a vody vhodnej pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb sú uvedené v príl. č. 2.
- Zákon č. 488/2002 Z. z. o veterinárnej starostlivosti a o zmene niektorých zákonov.
 - Vyhláška č.185/2006 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č.139/2002 Z.z. o rybárstve v znení neskorších predpisov.

Zákon č.139/2002 Z.z. o rybárstve z 15. februára 2002. Tento zákon upravuje podmienky ochrany, chovu a lovu rýb a ostatných vodných organizmov tak, aby priamo alebo prostredníctvom ekologických väzieb nedochádzalo k narušeniu vodných ekosystémov a k ohrozeniu genofondu rýb.

-Zákon č. 22/1958 Zb. Zákon o kultúrnych pamiatkach

- Ekologizácia úprav vodných tokov	STN 75 2101
- Úpravy riek a potokov	STN 75 2102
- Výkresy hydrotechnických a hydroenergetických stavieb	STN 01 3469
- Lesotechnické meliorácie. Zahrádzanie bystrín a stříži	STN 48 2506
- Zemné práce	STN 73 3050
- Lesná dopravná sieť	STN 73 6108

6.1. Riešenie dopravy

Lokalita je prístupná z obce Šarišské Čierne a Andrejová lesnou odvoznou cestou s asfaltovým povrchom.

Prísun stavebných materiálov na stavenisko bude zabezpečovaný nákladnou automobilovou dopravou zhotoviteľa.

6.2. Vplyv stavby na životné prostredie

Stavba svojim charakterom pomáha životnému prostrediu a spomaľuje povrchový odtok z lesa, zabráňuje rýhovej erózii dna potoka a zachytáva transportované štrky , aby nezanášali DVT a zabráňuje poklesu hladín podzemnej vody.

Etapu realizácie stavby je charakterizovaná vcelku negatívnym vplyvom na ŽP. K tomuto poznatku dochádzame pri hodnotení jednotlivých stavebných prác, resp. stavebných postupov ako sú: presuny stavebných mechanizmov, zemín a hmôt a pod. Pri tejto

činnosti je doprovodným znakom tvorba prachu, zvýšená hlučnosť, spalínové plyny, ktoré narúšajú bežný stav okolia a ŽP. Uvedené negatíva len z časti môžu byť eliminované napr. zvlhčovaním dopravných ciest a racionálnym využívaním stavebných mechanizmov. Je však potrebné uviesť, že uvedený stav je z časového hľadiska krátkodobý, t.j. len počas realizácie stavby.

Preto v záujme obmedzenia týchto negatívnych vplyvov na minimálnu mieru, je potrebné zo strany zhotoviteľa práce realizovať za dodržania všetkých kvalitatívnych podmienok a dodržania bezpečnosti pri práci.

Stavba ani jej budúca prevádzka nebude produkovať odpadné vody.

Odpady budú vznikať len počas výstavby a budú súvisieť s odstránením obalov zo stavebných materiálov, šalovacích dielcov na betónovom hrádzovom telese, ktoré sa na mieste zoštiepkujú. Odpady môžu vzniknúť pobytom pracovníkov na stavenisku. Pre týchto pracovníkov bude v rámci GZS zriadené na stavenisku sociálne zariadenie a odpadkové koše na nepriepustné nádoby pre triedenie odpadov najmä tkanín znečistených ropnými látkami zo stavby.

Odstránené sedimenty z toku vznikli prirodzenými prírodnými procesmi a transportom štrku v toku a nepovažujeme ich za odpad nakoľko sú čisté.

Zo strany zhotoviteľa zabezpečiť, aby v rámci fázy výstavby bola používaná stavebná technika vo výbornom technickom stave, vylučujúca úniky ropných látok a iných látok nebezpečných vodám s vybavením súpravy absorbentom pre likvidáciu ropných látok pri nehode. Tankovanie pohonných hmôt v priestore stavby na toku nie je prípustné. Jednomužné motorové pily a ostatná mobilná technika (bagre) používané na stavbe budú používať mazacie a hydraulické oleje rastlinného pôvodu biologicky odbúrateľné, ktoré nespôsobujú znečistenie povrchových vôd.

6.3. Podmienky pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody, nároky na výrub porastov

Investorovi je známa existencia objektov pamiatkovej starostlivosti.

Stavba si bude vyžadovať výrub stromov na lesných pozemkoch v počte do 40 ks ako mimoriadna ťažba na lesných pozemkoch a len drobné odstránenie krovia dreviny Salix, hrab a buk.

Časová doba obmedzenia výrubov stromov počas platnosti podmienok ochrany hniezdenia vtákov sa aplikuje podľa plánu starostlivosti o les.

6.4. Protipožiarne zabezpečenie stavby

Riziko požiaru pri tomto druhu vodnej stavby je minimálne. Kladenie ohňa je zakázané. Stavebné mechanizmy a automobily na stavbe budú vybavené ručnými hasiacimi prístrojmi. Zhotoviteľ poskytne počas stavby prenosné potrubie a žľaby na dočasné prevedenie toku a ponorné čerpadlo pre prečerpávanie vody z existujúceho toku.

6.5. Starostlivosť o bezpečnosť práce

Z hľadiska bezpečnosti práce pri výstavbe je potrebné bezpodmienečne dodržiavať zákonné ustanovenia, normy a predpisy.

Počas výstavby je nutné dodávateľom dodržiavať stavebný zákon č. 50/1976 Z.z. v znení novelizácie č.237/2000 Z.z., ďalej zákon č. 330/1996 Z.z., zákon č. 158/2001 Z.z., zákon č. 95/2000 Z.z., ďalej je potrebné dodržiavať Zákonník práce vo veciach všeobecných otázok bezpečnosti a hygieny pri práci. Potrebné je dodržiavať zákon NR SR č.367/2001 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Dodávateľ stavebných prác

zabezpečí ich realizáciu tak, aby boli vykonávané v súčinnosti s ďalej uvedenou legislatívou v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Pri zemných prácach je dodávateľ povinný dodržiavať ustanovenia vyhlášky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a ustanovenia STN 73 3050 zemné práce zo dňa 11.08.1986.

Pri zriadení staveniska sa musí dodávateľ riadiť NV č. 510/2001 Zb. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko doplnené o NV č. 282/2004 Zb., ktoré je v súlade s európskou smernicou 92/57 EHS o implementácii minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na dočasných alebo lokálne sa meniacich staveniskách.

Dodávateľ stavebných prác si musí pred začatím prác preveriť u všetkých pracovníkov školenia BOZP. Dodávateľ stavebných prác je povinný pred začatím prác určovať bezpečné stavebné postupy a preukázateľne s nimi oboznamovať všetkých pracovníkov. Dodávateľ stavebných prác je povinný pred začatím prác preveriť, či pracovníci, vykonávajúci práce, majú platné lekárske prehliadky.

Počas realizácie stavebných prác vo výkopoch, kde prevýšenie medzi výkopovou hranou a dnom bude vyššie ako jeden meter, investor stavby zabezpečí zriadenie viditeľne označenej mechanickej zábrany tak, aby nedošlo k pádu osôb, zvierat, áut, prípadne techniky do otvoreného výkopu.

Odvádzanie zrážkovej a odpadovej vody zo staveniska sa musí zabezpečiť tak, aby sa zabránilo rozmočeniu pozemku staveniska vrátane vnútornej staveniskovej komunikácie, aby sa nenarušovalo a neznečisťovalo odtokové zariadenie pozemnej komunikácie a inej plochy priľahlej k stavenisku a aby sa nespôsobil ich podmáčanie.

Zhotoviteľ stavby bude musieť zabezpečiť na súběžnej lesnej ceste prejazd vozidiel záchranných zložiek za každých podmienok dodržaním prejazdu v šírke min. 2,5 m.

Zemné práce sa nesmú začať bez predchádzajúceho polohového a výškového vytýčenia podzemných vedení a vydaného stavebného povolenia.!

Na práce nasadzovať pracovníkov s požadovanou kvalifikáciou, preukázateľne poučených o dodržiavaní BOZ.

Prípadné znečistenie ciest musí byť zhotoviteľom odstránené.

Vozidlá vychádzajúce na miestnu komunikáciu musia byť očistené!

Okrem vyššie uvedeného je potrebné:

- vybaviť pracovníkov osobnými ochrannými prostriedkami
- odporúčame tiež zaočkovanie proti tetanu
- prerušiť stavebné práce pri búrke, daždi, silnom snežení, pri rýchlosti vetra nad 8m/s, pri teplote nižšej ako -5.0C
- okraje výkopu nesmú byť od hrany 0.50 m zaťažované
- pri výkopoch rýh s kolmými stenami s hĺbkou nad 1,30m použiť paženie

- zabezpečiť stabilitu stien výkopu

Na obvodových koloch staveniska vo vzdialenosti každých 20 m odporúčam umiestniť výstražné tabule s textom: „*„Zákaz vstupu nepovolaným osobám!*“, vhodne doplnenými piktogramami.

6.6. Zariadenia CO

V prípade vzniku povodňovej situácie bude táto zabezpečovaná obvyklým spôsobom na základe pokynov príslušnej povodňovej komisie. Zhotoviteľ stavby spracuje protipovodňový plán stavby.

6.7. Riešenie protikoróznej ochrany

Navrhované stavebné materiály si nevyžadujú riešiť protikoróziu ochranu.

6.8. Údržba a opravy

Podmienkou úspešného udržiavania objektov prehrádzky je dodržiavanie manipulačného a prevádzkového poriadku, bezpečnostno technický dozor, stály dohľad s ich pravidelnými prehliadkami, najmä pohotovostnou službou za povodňových stavov vody v potoku.

V rámci údržby prehrádzky sa majú urýchlene odstraňovať všetky poškodenia, či vznikli prirodzeným opotrebovaním alebo účinkami povodní.

Zásadou je, aby sa preventívnymi prehliadkami a opatreniami zabránilo možným poškodeniam. Zvlášť prehliadky robiť po prechode väčších vôd a po intenzívnych lejakoch. Je potrebné zamedziť aplikácii hnojív a chem. prípravkov v lese pri likvidácii invázných rastlín, počas obdobia dažďov, aby povrchovým splachom nedošlo ku kontaminácii povrchových vôd.

6.9. Úprava plôch

Plochy dotknuté stavebnou činnosťou mimo staveniska je zhotoviteľ povinný na náklady investora uviesť do pôvodného stavu.

Plocha sa urovná a opätovne ohumusuje pôvodnou zeminou a uloží sa na povrch depónia starý bylinnotrávny drn min. hrúbky 100mm.

6.10. Údaje o výrobe

Stavba je nevýrobného charakteru

6.11. Prevencia a hygiena

V priebehu menežovania lovu lososovitých rýb budú vykonávané nasledujúce preventívne opatrenia:

- kontrola kvality vody
- kontrola zdravotného stavu rýb

6.12. Kontrola kvality vody

Požadovaná kvalita povrchovej vody je uvedená v NV SR č.296/2005 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd, príloha č.2 – Povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb.

6.13. Prevádzka a údržba

Prevádzka a údržba stavby bude zabezpečovaná investorom v zmysle manipulačného a prevádzkového poriadku.

6.14. Odpady

Produkovaný odpad počas výstavby je zaradený do kategórie a druhu podľa Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov a to nasledovne:

Číslo odpadu	Názov	Kategória	množstvo	spracovanie
15 01 02	Plasty	O	20 kg	odovzdanie na zhodnotenie
15 01 04	Obaly z kovu	O	10 kg	odovzdanie na zhodnotenie
17 01 01	Betón	O	18,36 t	Odovzdanie na zhodnotenie
17 05 06	Výkopová zemina	O	4283 m3	priečne prehodenie

Výkopová zemina a kamenivo sa použijú na zásyp výkopov na úpravu terénu a rekultivačné práce. Podľa § 1 ods. 2 písm. h) zákona o odpadoch sa nevzťahuje na nekontaminovanú zeminu a iný prirodzene sa vyskytujúci materiál vykopaný počas stavebných prác, ak je isté, že sa materiál použije na účely výstavby v prirodzenom stave na mieste, na ktorom bol vykopaný.

Pôvodca odpadu je povinný pri nakladaní s odpadmi plniť povinnosti ustanovené v § 14 a § 77 ods. 3 zákona o odpadoch a dodávateľ stavby je pri nakladaní s odpadmi povinný plniť povinnosti držiteľa odpadu v zmysle citovaných predpisov platných na úseku odpadového hospodárstva.

Pôvodca odpadu je povinný pred realizáciou demolačných prác, najneskôr tri pracovné dni vopred, písomne ohlásiť príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva, v ktorého územnom obvode bude demolačné práce uskutočňovať, spôsob selektívnej demolácie obsahujúci aj druh, kategóriu, predpokladané množstvo odpadu a plánovaný spôsob, ktorým bude odpad zhodnocovaný alebo zneškodňovaný, v rozsahu ustanovenom vyhláškou MŽP SR č. 344/2022 Z. z.

6.15. Skúšobná prevádzka a uvedenie stavby do prevádzky

Stavebná úprava sa preskúša napustením vody po maximálnu kapacitu objektov zahrádzania bystrín ich funkčnosť prietokových priepustov. Tým sa skontroluje kompaktnosť, nepresakavosť hrádze hlavne základov a ich stabilita ako aj funkčnosť bezpečnostného prepadu.

Do užívania bude uvedená po prebratí stavebnej úpravy investorom od zhotoviteľa.

7. Ochranné a bezpečnostné zariadenia, inžinierske siete

7.1. Preložky inžinierskych sietí

Výstavba si nebude vyžadovať preložky inžinierskych sietí.

7.2. Podmieňujúce, vyvolané a iné investície

Podmieňujúce investície nie sú potrebné.

8. Organizácia výstavby

8.1. Požiadavky na postupné uvádzanie stavby do užívania

Vzhľadom na charakter stavby a jej umiestnenie, je možné stavbu realizovať po etapách, a teda aj uvádzať do užívania.

8.2. Zásady riešenia zariadenia staveniska

Z hľadiska využitia vybudovaných objektov pre zariadenie staveniska priamo na stavenisku po dobu výstavby investor takéto objekty vlastní v blízkej prevádzkovej budove.

Investor má možnosť poskytnúť priestory na dočasné zariadenie staveniska podľa existujúcej lesnej cesty a lesnom sklade na pozemku s parcelným č. 1393 EKN KU Šarišské Čierne.

Na stavebnom dvore sa umiestnia min. 1 ks prenosná UNIMO bunka a jedna so sociálnym zariadením, zriadi sa odstavné plochy pre jedno až dve autá-stavebné mechanizmy.

Stavebný priestor bude vymedzený manipulačnými reflexnými pásmi počas výstavby.

8.2.1. Požiadavky na sociálne zabezpečenie

Predpokladá sa, že na stavbe bude súčasne pracovať 6-10 pracovníkov, čo závisí od možnosti budúceho zhotoviteľa a termínu zmluvy o dielo, t.j., zhotoviteľ musí nasadiť na práce taký počet pracovníkov, aby stavba bola realizovaná v požadovanej výbornej kvalite za dodržania zmluvného termínu. V prípade vážnejších poranení doporučujeme využiť zdravotnícke zariadenie Bardejove cca 15 km.

Zdravotnícky materiál pre prvú pomoc musí byť v kancelárii majstra, resp. stavbyvedúceho na prístupnom mieste aj za jeho neprítomnosti.

S ubytovaním pracovníkov priamo na stavbe sa neuvažuje.

Stravovanie - pre pracovníkov stavby zabezpečí zhotoviteľ (jedno hlavné teplé jedlo).

Vodu na pitné účely pre pracovníkov stavby zabezpečí stavebný zhotoviteľ dovozom minerálnych vôd do unimobuniek v množstve 2-3 litr./osobu/deň. V prípade, že výstavba by mala byť realizovaná v zimnom období je vhodné zabezpečiť dovoz teplého čaju.

Dovoz pracovníkov na stavbu si zabezpečí zhotoviteľ vlastným dopravným prostriedkom.

8.2.2. Zabezpečenie prívodu úžitkovej vody a el. energie

Vzhľadom na charakter stavby, nevznikajú osobitné nároky na zabezpečenie úžitkovej vody. V prípade potreby, je možné využiť vodu priamo z existujúceho toku. El. energiu pre potreby stavby poskytne zhotoviteľ z mobilnej elektrocentrály.

Telefón – stavenisko nie je pokryté signálom telekomunikačných operátorov.

8.2.3. Údaje o dopravných trasách

Pozri prílohu č.2 prehľadná situácia.

8.2.4. Vplyv realizácie stavby na životné prostredie

Pozri stať 6.2. tejto správy.

8.2.5. Podmienky a nároky na realizáciu stavby

Investor je povinný odovzdať zhotoviteľovi stavenisko so všetkými náležitosťami v potrebnom časovom predstihu /1 mesiac pred začatím stavebných prác/ bez fyzických a právnych závad, resp. nárokov "tretích osôb". Stavenisko sa bude odovzdávať podľa

dohody. Pri odovzdávaní staveniska musí investor upozorniť zhotoviteľa na všetky podzemné i nadzemné rozvody a zariadenia a zabezpečiť ich presné polohové a výškové vytýčenie. Súčasne s odovzdaním staveniska určí investor aj prístupové komunikácie a upresní umiestnenie zariadenia staveniska.

8.2.6. Stručný opis postupu výstavby

Výstavba bude pozostávať počas 12 mesiacov z týchto základných fáz:

- odovzdanie staveniska
- výstavba GZS
- vytýčenie stavby
- realizácia stavebných objektov podľa časového harmonogramu :

2025 Jún – 2026 december :

- 1 Výrub a odstránenie nežiadúcich krov ,
 - 2 Odkopávky v zádržnom dvore prehrádzky a uloženie sedimentov na dočasné skládky, rozhrnutie predtým na skládky uloženej organickej pôdy na upravenú plochu a drnov miestnych autochtónnych druhov
 - 3 Prevedenie toku do žľabov a výkop vodotokov pre úpravu zrážkových žľabov
 4. Odstránenie dnových sedimentov a starých drevených prahov
 5. Oprava vodných drevených prahov a umiestnenie balvanov na násypy
 6. Inštalácia drevených prahov a stupňov
 8. Po ukončení všetkých výkopových prác bude nasledovať úprava pláne a svahovanie,
 9. Súčasne s týmito prácami po vykopaní jám a rýh je možné vykonávať betonárske práce na tlamovom priepuste
- záverečné úpravy územia

- likvidácia zariadenia staveniska

- odovzdanie stavby do užívania

8.2.7. Návrh použitia stavebných a montážnych mechanizmov

Pre výstavbu doporučujeme použiť následovné stavebné a montážne mechanizmy: LKT, UNC, pásový nakladač , UDS ap., prípadne bežné používané lopatové bágre, , NA valník 6x6, autožeriav do 5 t. , autodomiešavač betónu, buldozér, kalové čerpadlá, prenosná elektrocentrála, JMP.

8.2.8. Časový postup likvidácie ZS

Likvidácia objektov zariadenia staveniska sa uskutoční ihneď, najneskôr do jedného mesiaca po odovzdaní stavby investorovi.

Zhotoviteľ odovzdá stavbu investorovi ak tomu nebudú brániť vážne príčiny /nekvalita, vady ap./, pričom je povinný zo staveniska odstrániť prebytočný nepoužiteľný materiál a bezpodmienečne uviesť plochy, ktoré boli dotknuté stavebnou činnosťou do pôvodného stavu.

8.3. Predpokladané termíny

Lehota výstavby pri uvedenom rozsahu sa odhaduje na 16 mesiacov , za podmienok zabezpečenia finančných prostriedkov . Predpokladaný začiatok výstavby : jun 2025 a ukončenie výstavby december 2026.

Presné termíny realizácie výstavby budú zmluvne upresnené medzi investorom a zhotoviteľom.

8.4. Komentár k zostaveniu prepočtu stavby

Jednotlivé nákladové položky sú určené zo skúseností získaných a už vypracovaných projektov stavieb podobného druhu, rozborovými položkami podľa platných cenníkov, na základe ponukových cien výrobcov navrhovaných stavebných materiálov a tiež odborným odhadom.

8.5. Zostavenie prepočtových stavebných nákladov:

Celkom predpokladané stavebné náklady v cenách CENEKON august 2024.

8.6. Zoznam Príloh

1. Súhrnná sprievodná správa

2. Mapa širších vzťahov

2.A. M 1:50 000

2.B. M 1:10 000

3. Koordinačná situácia – dispozičné riešenie stavebných objektov

4. SO 01 Zvädlo

5. SO 02 Zákutie

6. SO 03 Za Vrchom

7. SO 04 Veľký les

8. SO 05 Horný lán

9. Vzorové rezy vodozádržných opatrení

10. Výkaz výmer (Paré č.1 -2)

11. Rozpočet (Paré č.1 -2)

Vo Zvolene , august 2024

Zodpovedný projektant: Ing. František Háber

Vypracoval : Ing. Miroslav Hrib,PhD