

Navrhovateľ:

SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK

Gemerská Ves polder na toku Turiec

Zámer pre zisťovacie konanie
vypracovaný podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na
životné prostredie, v znení neskorších predpisov

Zhotoviteľ:



Február 2015

OBSAH

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI.....	4
I.1. Meno	4
I.2. Identifikačné číslo	4
I.3. Sídlo	4
I.4. Oprávnený zástupca obstarávateľa	4
I.5. Údaje kontaktnej osoby.....	4
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE	4
II.1. Názov	4
II.2. Účel.....	4
II.3. Užívateľ	5
II.4. Charakter činnosti	5
II.5. Umiestnenie	5
II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti.....	5
II.7. Termín začatia a ukončenia činnosti	6
II.8. Stručný opis technického a technologického riešenia	6
II.9. Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite.....	12
II.10. Orientačné náklady	12
II.11. Dotknutá obec.....	13
II.12. Dotknutý samosprávny kraj.....	13
II.13. Názov dotknutého orgánu.....	13
II.14. Názov povoľujúceho orgánu	13
II.15. Rezortný orgán	13
II.16. Druh požadovaného povolenia podľa osobitných predpisov	13
II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	13
III. základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia.....	14
III.1. Charakteristika prírodného prostredia.....	14
III 1.1. Stručná geomorfologická a geologická charakteristika záujmového územia	14
III.1.2 Klimatické pomery	14
III.1.3 Voda	14
III 1.4. Pôdy.....	14
III 1.5. Fauna, flóra a vegetácia.....	15
III.2. Krajina, stabilita, ochrana a scenéria.....	15
III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrno - historické hodnoty územia.....	16
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia	17
IV. základné Údaje o predpokladaných vplyvoch činnosti na životné prostredie	18
IV.1. Požiadavky na vstupy.....	18
IV.2. Údaje o výstupoch.....	19
IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	20
IV.3.1. Vplyvy na prírodné prostredie	20
IV.3.2. Vplyvy na krajinu.....	20
IV.3.3. Vplyvy na obyvateľstvo, sídla a socio-ekonomickú sféru	21
IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík.....	21
IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia	21
IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.....	22
IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.....	23
IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	23

IV.9. Ďalšie riziká spojené s realizáciou činnosti	24
IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti	24
IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala	24
IV.12. Posúdenie súladu činnosti s územno-plánovacou dokumentáciou	24
IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	25
V. porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu	25
V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	25
V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty.....	25
V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	26
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia k zámeru	26
VII. Doplnujúce údaje k zámeru	26
VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov	26
VII.2. Ďalšie doplnujúce informácie o doterajšom postupe prípravy zámeru a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov	27
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	27
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	27
IX.1. Spracovateľ zámeru	27
IX.2. Potvrdenie správnosti údajov oprávneným zástupcom navrhovateľa.....	27

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1. Meno

Slovenský vodohospodársky podnik, š.p. Banská Štiavnica, Odštepný závod Banská Bystrica

I.2. Identifikačné číslo

36022047

I.3. Sídlo

Slovenský vodohospodársky podnik, š.p.
Odštepný závod Banská Bystrica
Partizánska cesta 69
974 98 Banská Bystrica

I.4. Oprávnený zástupca obstarávateľa

Ing. Milan Žiak,
riaditeľ Odštepného závodu
Partizánska cesta 69,
974 98 Banská Bystrica
t.č. 048/4716113

I.5. Údaje kontaktnej osoby

Ing. Slavomír Rozenberg
technický pracovník
Partizánska cesta 69,
974 98 Banská Bystrica
t.č. 048/4716110, 0911 084 688,
e-mail: slavomir.rozenberg@svp.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE

II.1. Názov

Gemerská Ves, polder na toku Turiec

II.2. Účel

Projekt „Gemerská Ves, polder na toku Turiec“ rieši protipovodňovú ochranu obce Gemerská Ves vybudovaním poldra na toku Turiec. Operačný program „Kvalita životného prostredia r. 2015-2020“.

II.3. Užívateľ

Užívateľom stavby bude Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., OZ Banská Bystrica, Správa povodia Slanej Rimavská Sobota.

II.4. Charakter činnosti

Jedná sa o novú posudzovanú činnosť. V zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov je zaradená podľa prílohy č. 8, do

kapitoly 10, kategória: *Vodné hospodárstvo*

položky 1: *Priehrady, nádrže a iné zariadenia určené na zadržiavanie alebo akumuláciu vody vrátane suchých nádrží*

časti B: *Zisťovacie konanie*

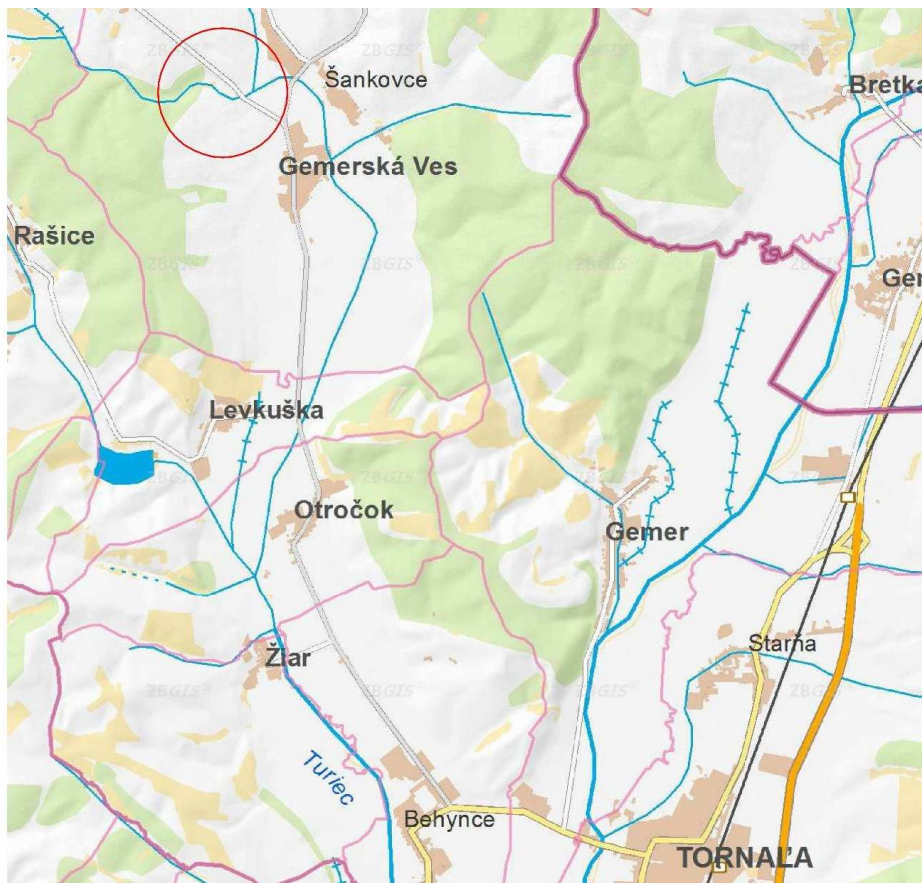
II.5. Umiestnenie

Kraj:	Banskobystrický
Okres:	Revúca
Obec:	Gemerská Ves
K.ú.:	Gemerská Ves

Miestom realizácie navrhovaného zámeru je koryto rieky Turiec v rkm 10,850 až 11,100.

II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Príloha č.1: Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



II.7. Termín začatia a ukončenia činnosti

Predpokladaný termín začatia výstavby:	10/2019
Predpokladaný termín ukončenia výstavby:	08/2020

Stavba „Gemerská Ves, polder na toku Turiec“ sa plánuje realizovať v rámci operačného programu „Kvalita životného prostredia r. 2015-2020.

II.8. Stručný opis technického a technologického riešenia

Členenie stavby

Stavba je rozčlenená na tieto stavebné objekty:

- 120-00 Preložka poľnej cesty
- 220-00 Polder na toku Turiec

Celková koncepcia riešenia protipovodňovej ochrany

Potok Turiec vteká do obce Gemerská Ves v jej severnej časti, preteká ňou a v jej južnej časti vteká do katastrálneho územia obce Levkuška. Koryto je v celom úseku pred obcou neupravené, Turiec nie je smerovo stabilizovaný a meandruje v pomerne širokom údolí. Celé záujmové územie sa nachádza v katastrálnom území obce Rimavské Brezovo. Úpravy toku v obci sú riešené na prevedenie prietoku $Q_{20} = 30 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Podľa údajov z SHMÚ je kulminačný prietok storočnej vody $Q_{100} = 46 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Jedným z možných variantov je vybudovanie záchytného poldra nad obcou. Morfológické charakteristiky údolia umožňujú vybudovanie záchytného poldra s kapacitou 345618 m^3 .

Odhad súčiniteľa drsnosti

Z terénneho prieskumu možno orientačne určiť hydraulický súčiniteľ drsnosti potoka. Hodnota hydraulického súčiniteľa drsnosti je 0,026.

120-00 Preložka poľnej cesty

Pri výstavbe poldra dôjde k zásahu do existujúcej poľnej cesty, ktorú je potrebné preložiť. Objekt rieši preložku existujúcej poľnej cesty v úseku v kolízii s navrhovaným poldrom. Celková dĺžka preložky je 137,14m. Na začiatku je poľná cesta napojená na cestu III/2832 a na konci sa napája na existujúcu poľnú cestu.

Navrhovaná poľná cesta je v kategórii P4,0/30. Konštrukcia poľnej cesty je navrhovaná štrková o celkovej hrúbke 380mm.

220-00 Polder na toku Turiec

Polder je navrhnutý na zadržanie a sploštenie storočnej povodňovej vlny. Kulminačný prietok storočnej povodňovej vlny v profile poldra je $46 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Dĺžka storočnej povodňovej vlny je 18hod. 20min., celkový objem povodňovej vlny je 6,9mil m^3 . Polder pri max. hladine zadrží 345618 m^3 vody. Zatopená plocha bude cca 78540 m^2 .

Polder Gemerská Ves bude vybudovaný na potoku Turiec v riečnom kilometri 10,996. Celková dĺžka hrádze bude 110,28m. Maximálna hladina vody pri prechode storočnej povodňovej vlny bude na kóte 203,20m.n.m. Prepadová hrana bezpečnostného prepadu je na kóte 202,70m.n.m. Koruna poldra bude vybudovaná na kóte 203,80m.n.m. Súčasťou poldra bude združený funkčný objekt.

Charakteristiky poldra

Druh priehradného telesa: **sypaná homogénna zemná hrádza**

Kóta koruny hrádze:	203,80 m n. m.
Sklon návodného svahu:	1:3,40
Sklon vzdušného svahu:	1:2
Šírka koruny hrádze:	4,00 m
Max. výška hrádze nad brehovou čiarou:	7,78 m
Kóta maximálnej návrhovej hladiny:	203,20 m n. m.
Plocha maximálnej návrhovej hladiny:	78540 m ²
Objem vody v nádrži pri max. hladine:	345618 m ³

Priestorová poloha poldra

Polder je vybudovaný na potoku Turiec v riečnom kilometri 10,996. Os hrádze poldra je priama, prechádzajúca kolmo na údolie. Celková dĺžka hrádze poldra je 110,28m.

Priehradná hrádza poldra

Priehradné teleso poldra je riešené ako homogénna zemná hrádza so sklonom návodného svahu 1:3,4 a sklon vzdušného svahu bude 1:2. Šírka koruny hrádze bude 4,0m. Koruna hrádze bude vybudovaná na výške 203,80m n.m z návodnej strany. Návodný svah bude opevnený kamennou nahádzkou s vyklinovaním na kótu 199,50 m n.m. Vzdušný svah je zahumusovaný a zatrávnený. V päte vzdušného svahu sa nachádza pätný drén.

Materiál hrádze

Priehradné teleso je navrhnuté ako homogénna zemná hrádza s pretiahnutým pätným drénom. Hrádza je navrhnutá a bude vybudovaná v zmysle noriem STN 73 6824, STN 73 6850 a STN 72 1001. Hrádza bude sypaná z vhodných materiálov, tak aby bola zabezpečená funkčnosť, stabilita, bezpečnosť hrádze. Zeminy musia byť pred sypaním riadne presušené tak, aby sa dali zhutniť v súlade s platnými Slovenskými technickými normami. Hrádza nesmie byť v žiadnom prípade sypaná z organických zemín. Navrhované sklony svahov 1:3,4 na návodnej strane a 1:2 na strane vzdušnej musia byť dodržané.

Minimálne charakteristiky filtračnej geotextílie

- Pevnosť v ťahu pri pretrhnutí geotextílie $T_f = 14 \text{ kN / m}$
- Ťažnosť pri pretrhnutí $\epsilon = 40\%$
- Odolnosť proti statickému prerazeniu (CBR test) $p F = 2400 \text{ N}$
- Dynamické prerazenie (skúška padajúcim kužeľom, maximálna hodnota) $D_c = 21 \text{ mm}$
- Priepustnosť vody v rovine výrobku $= 7 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$
- Priepustnosť vody kolmo k rovine výrobku $= 100 \text{ l/m}^2 \cdot \text{s}$

Pod priehradným telesom je zhotovený stabilizačný ozub zvyšujúci filtračnú stabilitu konštrukcie. Ozub je zhotovený zahĺbením násypového telesa hrádze do hĺbky viac ako 60 cm pod rastlý terén. Šírka ozubu je 3m. Sklon svahov ozubu je 1:1.

Pozdĺžne odvodnenie priehradného telesa

Pozdĺžne je priehradné teleso odvodnené drenážnou rúrkou DN 200mm. V trase sú umiestnené 4 betónové kontrolné šachty DN 1000mm.

Priečny profil priehradnej hrádze

Koruna hrádze je opevnená štrkodrvinou hrúbky 300mm s vyklinovaním. Vzdušný svah bude zahumusovaný humusom hrúbky 200mm a zatrávnený trávny semenom. Priehrada bude založená na rastlom teréne pod humóznou vstvou hrúbky cca 300mm. Návodný svah bude opevnený. Pod opevnením a pod hrádzou bude celá plocha hrádze utesnená ílovým tesnením min. hr.

1,0m ako tesniace jadro. Z dôvodu zamedzenia možných priesakov bude na celej dĺžke hrádze vykonaná injektáž podložia cementovým mliekom.

Opevnenie návodného svahu

Návodný svah je opevnený kamennou nahádzkou s vyklinovaním, veľkosť kameňa bude 30-60cm do nadmorskej výšky 199,50 m n. m. t.j. 3m nad prevádzkovú hladinu. Hrúbka nahádzky pri korune priehrady je 0,50m. Nahádzka je zdola stabilizovaná stabilizačnou pätkou z lomového kameňa rozmerov 0,6x2,00m. Nahádzka je od násypového materiálu oddelená štrkovitkovou vrstvou hr. 200 mm.

Päta vzdušného svahu pozostáva z pätného drénu s predsunutým drenážnym kobercom. Výška pätného drénu nad päťou svahu je 0,70m. Sklon pätného drénu v konštrukcii hrádze bude 1:1,50m. Pätný drén prechádza pod násypom do pretiahnutého drenážneho koberca dĺžky 0-9,50m. Hrúbka koberca je 1,00m. Priečny sklon pätného drénu je 3%. Priesaková voda pätného drénu je odvedená drenážnou rúrkou DN 200mm. Drenážna rúrka DN 200mm je priamo výrobou určená na drenážne účely, **nesmie byť použitá plná kanalizačná PVC rúra s dodatočne zhotovenými otvormi**. Drenážna rúrka je umiestnená v malej ryhe, v najnižšom bode drénu. Šírka ryhy je 1m. Pätný drén je zhotovený zo štrkodrviny frakcie 16-32mm. Aby nenastalo zanesenie pätného drénu je drén na rozhraní s násypovým telesom hrádze chránený pieskovým a následne štrkovým filtrom hr. 200 mm. Pätný drén je zdola a zo vzdušnej strany odseparovaný od miestneho materiálu separačnou geotextíliou. Vzdušná strana drénu bude nad geotextíliou zahusovaná a zatravnená trávnyim semenom.

Funkčné objekty

Hydraulická funkcia poldra je zabezpečená pomocou funkčných objektov:

- vtoková a výtoková štôľňa
- bezpečnostný priepad

Vtoková a výtoková štôľňa

Výtoková štôľňa je navrhnutá z dvoch sklolaminátových rúr DN1800. Pozdĺžny sklon ľavej rúry v smere toku je 1%. Pravá rúra je na vtoku umiestnená o 30 cm vyššie ako ľavá rúra, s pozdĺžnym sklonom 2,4% po šachtu, ďalej pokračuje 1% sklonom v súbehu s ľavovou rúrou, z dôvodu zabezpečenia limitnej hĺbky vody počas migrácie ichtyofauny. Uprostred štôľne je zhotovená železobetónová šachta s vretenovými šupátkami DN1800, s teleskopickým predĺžením pre ovládanie T-klúčom. Týmto šupátkami bude možné ovládať množstvo vypúšťanej vody z poldra. Navrhovaný prietok je 30m³s⁻¹. Štôľňa je kapacitne navrhnutá na prevedenie prietoku 32m³s⁻¹. Rúry sú obetónované betónom C30/37. Na vtoku sú navrhnuté betónové hrablice z prefabrikovaných dosiek 3700x450x150mm, ktoré budú uložené pod uhlom 50°. Rozstup medzi doskami je 200mm. Na výtoku je navrhnutý vývar dĺžky 8m. Hĺbka vývaru je 0,5m.

Šachta s vretenovými šupátkami má vnútorné rozmery 5500x2000mm s hrúbkou stien 400mm. Výška šachty je 8500mm. Prístup do šachty je zabezpečený cez betónový uzamykateľný poklop. Kvôli osadeniu vretenových šupatiek je navrhnutá odnímateľná stropná doska 1000x5500mm. Šachta je navrhnutá z betónu C35/37-XC4, XD2 XF3 (SK)-Cl 0,40, Dmax 32 - S2. Podkladný betón C12/15 – X0.

NÁVRH VÝVARU

m	0,499	z ₁	1 m
α	1	s	1,1 m
β	0,99	h _{c,0}	0 m
φ	1	z ₂	0 m
b	13 m		

1. iteracia 2. iteracia 3. iteracia 4. iteracia 5. iteracia

h_{c,0} = 0

Q [m ³ s ⁻¹]	h ₀ [m]	h _d [m]	E ₀ [m]	h _{c,1} [m]	h _{c,2} [m]	h _{c,3} [m]	h _{c,4} [m]	h _{c,5} [m]	h ₁ [m]	h ₂ [m]	Δh
11	0,527	0,74	2,627	0,118	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	1,036	0,296
22	0,837	1,18	2,937	0,223	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232	1,466	0,286
33	1,097	1,5	3,197	0,321	0,338	0,339	0,339	0,339	0,339	1,796	0,296
44	1,329	1,83	3,429	0,413	0,44	0,442	0,442	0,442	0,442	2,076	0,246
55	1,542	2,12	3,642	0,501	0,539	0,542	0,543	0,543	0,543	2,323	0,203
66	1,741	2,37	3,841	0,585	0,635	0,64	0,641	0,641	0,641	2,547	0,177

$$h_0 = h + \frac{\alpha v_0^2}{g^2} \quad h_0 = \sqrt{\frac{Q^2}{m^2 b^2 2g}} \quad E_0 = z_0 + s + h + \frac{\alpha v_0^2}{2g} \quad h_c = \frac{Q}{\phi b \sqrt{2g(E_0 - h_c - z_2)}}$$

1. iterace h_c = 0
h_c = h₁

$$h_2 = \frac{h_1}{2} \left[-1 + \sqrt{1 + \frac{8\beta Q^2}{g b^2 h_1^3}} \right] \quad \Delta h = h_2 - h_d \quad \text{Max } \Delta h \rightarrow \text{návrh vývaru.}$$

0,296

$$d = 1,1 h_2 - h_d$$

d 0,476 m

→

d_n... návrh hĺbky vývaru d_n

0,5 m

$$E'_0 = E_0 + d_n$$

1. iteracia 2. iteracia 3. iteracia 4. iteracia 5. iteracia

h_{c,0} = 0

Q [m ³ s ⁻¹]	h ₀ [m]	h _d [m]	E ₀ [m]	h _{c,1} [m]	h _{c,2} [m]	h _{c,3} [m]	h _{c,4} [m]	h _{c,5} [m]	h ₁ [m]	h ₂ [m]
33	1,097	1,5	3,697	0,298	0,311	0,311	0,311	0,311	0,311	1,894

1. iterace h_c' = 0

h_c' = h₁'

$$\sigma = \frac{h_d d}{h_2} \quad h'_c = \frac{Q}{\phi b \sqrt{2g(E'_0 - h'_c - z_2)}} \quad L = K(h_2 - h_1) \quad h'_2 = \frac{h'_1}{2} \left[-1 + \sqrt{1 + \frac{8\beta Q^2}{g b^2 h_1'^3}} \right]$$

Hodnoty K pre výpočet dĺžky vývaru podľa Nováka

h ₂ / h ₁	K
3 – 4	5,5
4 – 6	5
6 – 20	4,5
20 a více	4

σ [m]	h ₂ /h ₁	K	L [m]
0,396	6,079	4,5	7,12

návrh dĺžky vývaru:

8m

návrh hĺbky vývaru:

0,5m

Bezpečnostný priepad

Bezpečnostný priepad je navrhnutý ako bočný brehový. Priepad je navrhovaný na prietok $Q_{100}=46\text{m}^3\cdot\text{s}^{-1}$.

Potrebnú šírku bezpečnostného priepadu môžeme vypočítať podľa vzťahu:

$$b_p = \frac{Q_p}{\frac{2}{3}\mu_p\sqrt{2g}\cdot h^{\frac{3}{2}}},$$

kde μ_p je prepadový súčiniteľ je odhadnutý na $\mu_p=0,77$

h =prepadová výška

Potrebná prepadová šírka je potom:

$$b_p = \frac{Q_p}{\frac{2}{3}\mu_p\sqrt{2g}\cdot h^{\frac{3}{2}}} = \frac{46}{\frac{2}{3}\cdot 0,77\cdot\sqrt{2\cdot 9,81}\cdot 0,5^{\frac{3}{2}}} = 57,23\text{m}$$

Celková dĺžka navrhnutej prepadovej hrany je 57m.

Bezpečnostný priepad je navrhnutý zo železobetónu C30/37-XC4, XD2 XF3 (SK)-Cl 0,40, Dmax 32 -S2 s kamenným obkladom do betónu hrúbky 200mm. Bezp. priepad má obdĺžnikový tvar so šírkou dna 5,0m. Výška steny na strane prepadovej hrany je min. 1,3m. Stena v mieste styku s terénom je navrhnutá 0,5m nad výšku max. hladinu, t.j. 1m nad prepadovú hranu. Hrúbka stien je 500mm. Pozdĺžny sklon bezp. priepadu je 3%. Sklz je navrhnutý v sklone 17%. Sklz má šírku dna 5,0m a výšku stien 1,1m. Za sklzom je navrhnutý vývar dĺžky 7,0m. Hĺbka vývaru je 0,9m.

Výpočet odtokového množstva vody

Voľná plocha medzi hrablicami je 8,48m². Prierezová plocha dvoch rúr DN 1800 je 5,09m² Rozdiel výšok pri max hladine v poldri 202,70 a osou rúr DN1800 196,50 je 6,2m. V tomto stave by malo rúrami pretiecť max. 33m³s⁻¹ (30m³s⁻¹ + 10% rezerva)

Teoretická vtoková rýchlosť v hĺbke 6,2m $v_{\text{teor}}=(2\cdot g\cdot h)^{0,5}=11,03\text{ms}^{-1}$

Jednou rúrou bez strát potom teoreticky pretečie
 $Q=S\cdot v=2,3,14\cdot 0,9\cdot 0,9\cdot 11,03=28,07\text{m}^3\text{s}^{-1}$

Faktory ovplyvňujúce vtokovú rýchlosť sa do výpočtov pretečených objemov premietnu ako súčinitele.

Hodnoty súčiniteľov pri výtoku otvorom sa zatiaľ nepodarilo odvodiť, preto sa určujú experimentálne, resp. odhadom.

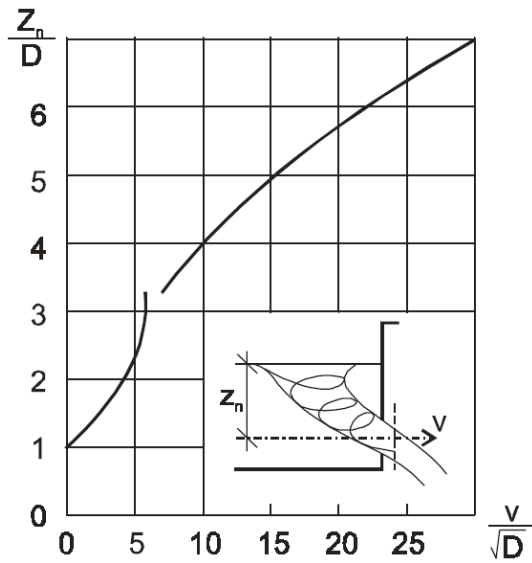
Súčiniteľ výtokovej rýchlosti φ cca 0,97

Iné - ostatné straty až 15% (zúženie, trenie ... vplyvom osadených hrablic ...)

Súčiniteľ ostatných strát μ = až 0,85

Vtokový vír – zníženie kapacity výtokového otvoru vplyvom strhávania vzduchu pri malých hĺbkach vody, čo spôsobuje prehĺbenie hladiny kvapaliny.

Podľa Perelmana (pre otvor v stene a malej výšky hladiny nad otvorom) je vhodné použiť obr. ktorým sa určí medzná hĺbka prieniku dutého jadra víru do otvoru.



Pre $D=1,8\text{m}$ a $Z_n=6,2$ bude $Z_n/D= 3,44$ a $v/(D)^{0,5}=5.7$

Potom $v=5,7*(D)^{0,5}=5,7*1,34=7,64\text{m/s}$

Maximálny prietok dvoch rúr DN1800

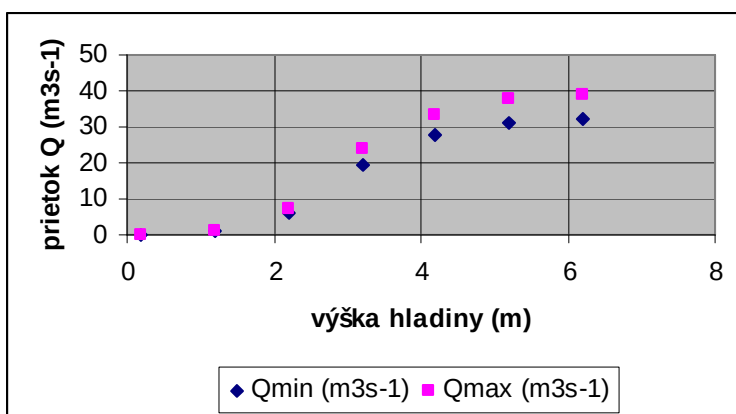
$Q_{\max}=2*S*v=2*3,14*0,9*0,9*7,64=38,87\text{m}^3\text{s}^{-1}$ bez strát na vtoku.

Minimálny prietok dvoch rúr DN1800

$Q_{\min}=\varphi * \mu * 2*S*v=0,97*0,85*2*3,14*0,9*0,9*7,64=32,05\text{m}^3\text{s}^{-1}$

Závislosť veľkosti prietokov na výške hladiny – vid'. tabuľku a graf

výška hladina od dna rúry (m)	0,2	1,2	3,1	4,1	5,1	6,1	7,1
výška hladina od osi rúry (m)	-0,7	0,3	2,2	3,2	4,2	5,2	6,2
$Q_{\min}$ (m^3s^{-1})	0,2	1	6,18	19,68	27,55	30,92	32,05
$Q_{\max}$ (m^3s^{-1})	0,24	1,2	7,5	23,87	33,41	37,51	38,87



Skutočný prietok je nutné overiť počas zvýšených vodných stavov, resp. upraviť na požadované maximum $30 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ zmenšením prietokového profilu jednej rúry.

Úprava toku Turiec

V rámci výstavby poldra je navrhnutá úprava toku Turiec pred a za hrádzou. Upravené koryto je navrhnuté s dostatočnou kapacitou na prevedenie prietoku $Q_{100}=30 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Upravené koryto je navrhnuté na tento prietok + rezerva 0,4m.

Koryto je navrhnuté miskovitého tvaru so šírkou v dne 4,5m s centrálnou hĺbočinou 30cm a sklonmi svahov 1:2. Brehy budú opevnené do výšky $Q_5 = 1,3\text{m}$ od navrhovanej nivelety. Brehy koryta budú opevnené kamennou rovnatinou s vyklinovaním hr. 300-500mm. Dosypané časti brehov budú zahumusované 150mm hrúbkou humusu a následne zatrávnené. Dno bude opevnené riečnym kameňom hr. 300mm, osadeným do betónového podkladu s ponechaním špár do hĺbky 3-5cm. V novom koryte každých 5m bude osadený vyčnievajúci kameň šírky 20-30cm, 1m od stredu koryta po oboch stranách centrálny hĺbočiny. Niveleta potoka bude stabilizovaná stabilizačnými prahmi. Popri oboch brehoch preložky budú vysadené náhradné brehové porasty, zložené z nasledovných druhov: vrba biela (*Salix alba*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) a topol čierny (*Populus nigra*) v celkovom počte 44ks. Poloha navrhovaných drevín je zrejma zo situácie.

Pozdĺžny profil toku

Pozdĺžny profil toku Turiec v upravenom úseku je od 1,0-2,1%.

Stabilizačné prahy

Na upravenom toku Turiec budú vybudované stabilizačné prahy. Prah budú vybudované z lomového kameňa preliateho betónom C16/20. Prah budú prechádzať celou šírkou koryta toku. Prah bude vybudovaný do hĺbky 1m. Šírka prahu bude 0,8m. Prah bude zaviazaný do brehu na šírku 1m.

II.9. Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite

Protipovodňové opatrenia na toku Turiec sú potrebné kvôli lokálnym záplavám z intenzívnych dažďov, ktoré poškodzujú nehnuteľnosti občanov v obci a obecný majetok. Spôsobí škody aj na pamiatkových objektoch.

II.10. Orientačné náklady

1,25 mil. Euro s DPH

II.11. Dotknutá obec

Gemerská Ves

II.12. Dotknutý samosprávny kraj

Banskobystrický samosprávny kraj

II.13. Názov dotknutého orgánu

Okresný úrad v sídle kraja Banská Bystrica, Odbor opravných prostriedkov, referát
pôdohospodárstva

Okresný úrad Revúca, Odbor starostlivosti o životné prostredie

Regionálny úrad verejného zdravotníctva Rimavská Sobota

Okresný úrad Revúca, Odbor krízového riadenia

Okresný úrad Revúca, Pozemkový a lesný odbor

Krajský pamiatkový úrad Banská Bystrica

Obec Gemerská Ves

Slovenský rybársky zväz – Rada Žilina

II.14. Názov povoľujúceho orgánu

Obecný úrad Gemerská Ves - územné rozhodnutie

Okresný úrad Rimavská Sobota, odbor starostlivosti o životné prostredie, štátna vodná správa –
povolenie vodnej stavby

II.15. Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia SR

II.16. Druh požadovaného povolenia podľa osobitných predpisov

- stavebné povolenie – zákon o vodách; vydáva Okresný úrad, Odbor starostlivosti o životné
prostredie

- povolenie na výrub drevín rastúcich mimo lesa – zákon o ochrane prírody a krajiny

- povolenie na výrub stromov a krov v korytách vodných tokov, na pobrežných pozemkoch
a v inundačných územiach – vodný zákon

- trvalé a dočasné vyňatie poľnohospodárskej pôdy – vydáva Okresný úrad, Pozemkový a lesný
odbor

- trvalé vyňatie lesného pozemku – zákon o lesoch – vydáva Okresný úrad, Pozemkový a lesný
odbor

II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vzhľadom na rozsah a umiestnenie navrhovanej stavby, nie je predpoklad jej vplyvu na
životné prostredie presahujúceho štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

III.1. Charakteristika prírodného prostredia

III 1.1. Stručná geomorfologická a geologická charakteristika záujmového územia

Podľa geomorfologického členenia Slovenska je záujmové územie súčasťou oblasti Lučenecko-košická zníženia, celku Juhoslovenská kotlina, oddielu Rimavská kotlina. Obec leží v juhovýchodnej časti Slovenského rudohoria, na nive pri sútoku Východného a Západného Turca. Chotár po oboch stranách Turca prechádza z nivy na východe a na juhozápade do úzkych pásov pahorkatiny. Čiastočne je zalesnený dubovým lesom. Z hľadiska geologickej stavby územia prevažuje neogén (sivé vápnité prachovce), do záujmového územia zasahuje aj mezozoikum vnútorných Karpát (vápence a dolomity).

Nerastné suroviny

V chotári miestnej časti Šankovce sú ložiská železnej rudy a ortuti.

III.1.2 Klimatické pomery

Podľa mapy klimatických oblastí (Atlas krajiny SR) územie obce patrí do teplej klimatickej oblasti, mierne suchého okrsku s chladnou zimou. Ide o klimatický okrsek kde je priemerne viac ako 50 letných dní za rok, júlový priemer teploty vzduchu je 19-20°C. Priemerná ročná teplota vzduchu sa v obci pohybuje 8-9°C. Priemerný ročný úhrn atmosférických zrážok je približne 550 až 600mm. Snehová pokrývka trvá 40 až 60 dní v roku.

III.1.3 Voda

Povrchové vody

Z hľadiska hydrogeografických charakteristík dotknuté územie patrí do povodia rieky Slaná. Rieka Turiec je pravostranným prítokom Slanej. Celková dĺžka Turca je 50 km. Rieka Turiec vteká do obce Gemerská Ves v jej severnej časti, preteká ňou a v jej južnej ju opúšťa. Kulminačný prietok storočnej povodňovej vlny rieky Turiec je $Q_{100} = 46 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Podzemné vody

Charakter a množstvo podzemných vôd závisí od geologickej stavby a reliéfu krajiny. Najväčší význam majú akumulácie podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch Turca, kde sa voda hromadí infiltráciou z koryta toku a je dopĺňaná zrážkami. Kvalita podzemných vôd je ovplyvňovaná akosťou povrchových vôd.

Pramene a pramenité oblasti

V hodnotenej lokalite sa nevyskytujú evidované pramenné oblasti, ktoré by mohli byť predmetom využívania na zásobovanie.

III 1.4. Pôdy

V katastrálnom území Gemerská Ves sú zastúpené luvizeme, pseudogleje, fluvizeme a kambizeme. Vzhľadom na produkčný potenciál ide o stredne produkčné pôdy. Pôdy sú stredne ohrozené vodnou eróziou.

III 1.5. Fauna, flóra a vegetácia

Flóra

Na základe fytogeografického členenia Slovenska (Atlas SSR, 1980) patrí územie do:

- oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*)
- obvodu pramaterskej xerothermnej flóry
- okresu Ipel'sko-rimavská brázda

Pôvodný vegetačný kryt bol v dôsledku dlhodobého využívania územia človekom značne pozmenený. Podstatná časť územia okolo vodných tokov bola odlesnená a premenená na poľnohospodársku pôdu a časť bola využitá na zástavbu. V rámci katastrálneho územia obce prevažujú lesné pôdy a poľnohospodárska pôda, pričom ich zastúpenie je približne rovnaké.

Stavba je umiestnená mimo zastavaného územia obce. Rastlinné spoločenstvo v bezprostrednom okolí stavby má charakter brehových porastov, pásu širokého cca 50m. Príľahlé polia sú využívané na pestovanie poľnohospodárskych plodín a trávnatých kosených lúk.

Brehové porasty rieky Turiec sú tvorené v hornej vrstve vrbami a jelšou. Krovitú etáž tvorí baza, slivka trnková, bylinnú etáž tvoria ruderalne byliny.

Fauna

Súčasná štruktúra zoocenóz na posudzovanom území je odrazom pôsobenia človeka v krajine. Prevažná časť živočíchov v širšom území je naviazaná na biotopy lúk, plochy s nelesnou drevinou vegetáciou, vodné plochy. Zloženie fauny širšieho územia okolo navrhovanej činnosti je veľmi pestré.

Samotné územie, do ktorého je situovaná navrhovaná činnosť, je z hľadiska fauny málo významné. Ide o pás brehových porastov. Najzachovalejšie prostredie predstavujú tečúce vody.

Charakteristické druhy pre polia a pasienky v tejto oblasti sú: jež obyčajný, hraboš poľný, zajac poľný, hranostaj obyčajný, potkan obyčajný, lasica obyčajná, ropucha obyčajná, ropucha zelená, jašterica živorodá, slepúch lámavý, užovka obyčajná, srnec hôrny, sviňa divá...

Vo vodnom prostredí a jeho bezprostrednom okolí sa môžu vyskytovať: salamandra škvrnitá, mlok obyčajný, ropucha obyčajná, kunka žltobruchá, ...

III.2. Krajina, stabilita, ochrana a scenéria

Súčasná krajinná štruktúra

Samotná lokalita výstavby zasahuje do línie vodného toku Turiec so sprievodnou zeleňou vo forme brehových porastov. V mieste výstavby poldra sa v súčasnosti nachádza nelegálna skládka odpadu, ktorú bude potrebné odstrániť.

Ochrana prírody

Riešené územie nezasahuje do chránených území a ich ochranných pásiem definovaných podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody, ako ani do území siete NATURA 2000. V záujmovom území neboli mapované biotopy európskeho a národného významu.

Chránené rastliny a živočíchy

Z druhov chránených podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a uvedených v prílohe vyhlášky č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z., nebol v území priamo dotknutom výstavbou, zaznamenaný výskyt žiadnych rastlín, ktoré by boli na toto územie stabilne naviazané. Z chránených druhov živočíchov sa môžu v území ovplyvnenom navrhovanou činnosťou vyskytovať:

- druhy národného významu: prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), slepúch lámavý (*Anguis fragilis*), užovka obojková (*Natrix natrix*), jašterica živorodá (*Lacerta vivipara*), jašterica zelená (*Lacerta viridis*), slamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*), ropucha zelená (*Bufo viridis*),

- druhy európskeho významu: kaňa sivá (*Circus cyaneus*), kaňa popolavá (*Circus pygargus*) myšiarka močiarna (*Asio flammeus*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*).

Mimo týchto druhov sa môžu v území vyskytovať ďalšie druhy vtákov, pre ktorých toto územie slúži najmä ako potravinová báza.

III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrno - historické hodnoty územia

Obyvateľstvo a jeho aktivity

Početom obyvateľov (cca 40 000) sa okres Revúca zaraďuje medzi stredne veľké okresy Slovenska. Obec Gemerská Ves sa radí medzi malé obce.

Údaje o počte obyvateľov

obec	Počet obyvateľov k 31.12.2013		
	celkom	muži	ženy
Okres Revúca	40 205	19 748	20 457
Rimavské Brezovo	962	490	472

Zdroj: ŠÚ SR

Sídla a kultúrno-historické hodnoty územia

Obec Gemerská Ves vznikla v roku 1960 zlúčením obci Hrkáč a Šankovce.

Dejiny Hrkáča

(Harkach 1274, Hrkáč 1920, maď. Harkács).

Toto územie daroval kráľ Štefan V. hradčanom z Otročku, čo potvrdil v r. 1274 kráľ Ladislav IV. Obec sa vyvinula na starom osídlení. V roku 1427 tu mali zemepáni len 10 domových sídiel. V roku 1773 mala obec 14 zemianskych želiarov, v roku 1828, 53 domov a 431 obyvateľov.

Dejiny Šankoviec

(Raas 1266, Sank 1294, Sankfalua 1421, Šankovce 1920 maď. Sankfalva)

Prvá písomná zmienka o obci pochádza z roku 1266. Vznikla na území, ktoré patrilo Šankovi. V roku 1427 tu žili rodiny Sankfalvyovcov a Hösovcov. V 15. storočí sa rozdelili na Horné a Dolné Šankovce, dočasne patrili premonštrátskemu prepošstvu v Jasove. V 16. storočí obyvatelia ušli pred Turkami, ale obec bola znovu zaľudnená. V 18. storočí patrila Steinicherovcom a Draskóczyovcom. Začiatkom 19. storočia mala 333 obyvateľov, v roku 1828 61 domov.

V 19. storočí sa obyvatelia zaoberali prevažne poľnohospodárstvom. Po roku 1918 bola obcou roľníkov a poľnohospodárskych robotníkov. V rokoch 1938-1945, obec bola pripojená k Maďarsku. Po roku 1952, kedy bolo v obci založené Jednotné roľnícke družstvo, veľa občanov si tu našlo zamestnanie.

Obec Gemerská Ves vznikla v roku 1960 zlúčením obcí Hrkáč a Šankovce. Podľa administratívneho členenia patrí do Banskobystrického kraja a do okresu Revúca. Tvorí ju jedno katastrálne územie: Gemerská Ves. Niekoľko rokov bola aj strediskovou obcou a spravovala činnosť dvoch susedných obcí, Strelníc a Držkoviec.

Na základe údajov sčítania v mesiaci máj, obec má 954 obyvateľov, prevažnú väčšinu obyvateľstva tvoria občania maďarskej národnosti. Početné je rómske etnikum, ktoré sa však nehlási k svojim koreňom.

Doprava a dopravné vzťahy

Obcou Gemerská Ves prechádza cesta II/532, ktorá sa napája na cestu I/50 neďaleko mesta Tornaľa. Úprava potoka a výstavba poldra bude realizovaná z cesty III/2832 (III/532003) a poľnej cesty.

Obec nie je napojená na železničnú sieť SR. Najbližšia železničná stanica je v meste Tornaľa, vzdialená cca 10km.

Občianska vybavenosť

V obci sa nachádzajú tieto zariadenia občianskej vybavenosti: pošta, miestna knižnica, ambulancia všeobecného lekára, zubná ambulancia, základná škola, materská škola. Administratívnym centrom je mesto Revúca.

Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

V obci sú dva kaštiele - kaštieľ neskorobarokový /1768 /, klasicky upravený / 1826 /, ktorý dala postaviť rodina Draskóczyovcov, neskôr ho predali rodine grófa Spanyol. V roku 2007 bol kaštieľ odpredaný za symbolickú 1 korunu potomkom grófa Spanyol. Bohužiaľ do dnešného dňa sa jeho rekonštrukcia neuskutočnila.

Barokovo-klasicistický kaštieľ postavený v roku 1778, a neskôr upravený v 1. polovici 19. storočia patrí premonštrátskemu prepoštvu v Jasove.

Rímskokatolícky kostol v neskorobarokovom štýle bol postavený v roku 1784, jeho interiér je zdobený v historizujúcom slohu z konca 19. storočia.

Kaštieľ neskorobarokový (1768), klasicky upravený (1826)

Kaštieľ barokovo-klasicistický (1778), upravený (prvá polovica 19. storočia)

Kostol - rímskokatolícky, neskorobarokový (1784), interiér v historizujúcom slohu z konca 19. storočia.

Pamätná tabuľa - Historické pamätné miesto nachádzajúce sa v parku v strede obce bolo vytvorené v roku 2008. Je tu umiestnených viacero pamätných tabúl pripomínajúce dávnu minulosť. Na jednej z tabúl je vytesaných 32 mien na počesť tých, ktorí boli v roku 1938 vysťahovaní do Čiech. Pamätnou tabuľou sme si poctili aj Lajosa Nagy Tasnádiho, nášho rodáka a jedného zo zakladateľov Maďarskej akadémie vied.

Archeologické náleziská

Krajský pamiatkový úrad Banská Bystrica na základe dosiaľ evidovaných archeologických lokalít neurčil žiadne územia s predpokladanými archeologickými nálezmi.

Môže dôjsť k porušeniu dosiaľ neznámych archeologických objektov a nálezov. V uvedenom prípade stavebník je povinný v zmysle § 40 pamiatkového zákona a v zmysle § 127 stavebného zákona oznámiť každý archeologický nález nájdený počas stavby miestne príslušnému stavebnému úradu a Krajskému pamiatkovému úradu v Banskej Bystrici a urobiť nevyhnutné opatrenia, aby sa nález nepoškodil alebo nezničil, pokiaľ o ňom nerozhodne stavebný úrad.

III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia

Ovzdušie

Dotknuté územie je podľa mapy zaťaženia Slovenska základnými znečisťujúcimi látkami (Environmentálna regionalizácia SR 2010) definované ako územie s minimálnym až miernym znečistením ovzdušia. Územie **nie je zaradené medzi vymedzené oblasti riadenia kvality ovzdušia**.

Povrchové a podzemné vody

V obci sa nevyskytujú prevádzky, ktoré by bolo možné charakterizovať ako možné zdroje znečisťovania povrchových a podzemných vôd. Riziko znečistenia vôd súvisí s únikom komunálnych odpadových vôd do prostredia a vplyvmi z poľnohospodárskej činnosti.

Kvalita podzemných vôd v danej oblasti nebola podrobne skúmaná.

Územie je, v zmysle kategorizácie území ochrany povrchových a podzemných vôd, zaradené medzi zraniteľné oblasti.

Pôdy

Podľa mapy Kontaminácia pôdy (Environmentálna regionalizácia SR 2010) možno pôdy dotknutého územia hodnotiť ako relatívne čisté pôdy. Kontaminácia pôd nebola v rámci k.ú. zistená nad rámec bežného znečistenia z poľnohospodárskej prevádzky a výroby, z cestnej premávky a ďalších činností.

Radónové riziko

Na základe spracovaných odvodených máp radónového rizika sa celé katastrálne územie obce Rimavské Brezovo nachádza v oblasti so sredným radónovým rizikom.

Ohrozené biotopy

Vo všeobecnosti k najviac ohrozeným biotopom možno zaradiť biotopy mokradí, tak ako sú definované v zákone 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Tento trend môžeme pozorovať aj v dotknutom území a jeho širšom okolí. Prejavuje sa tu vplyv úprav vodných tokov, znečistenia tokov, urbanizácie krajiny a rozvoja poľnohospodárstva, čo má za následok úbytok plôch brehových porastov, prirodzených lúk.

Suchozemské biotopy sú najviac ohrozované antropogénnymi vplyvmi:

- intenzívna poľnohospodárska výroba
- rozvoj sídiel

Zdravotný stav obyvateľstva

Vzhľadom na charakter, umiestnenie a rozsah navrhovanej činnosti podrobné skúmanie zdravotného stavu obyvateľstva v danej oblasti nie je potrebné.

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

IV.1. Požiadavky na vstupy

Záber pôdy

Realizácia navrhovaných protipovodňových úprav si vyžiada trvalé a dočasné zábery pôdy.

- trvalé zábery predstavujú cca 0,95ha pozemkov

Nároky na vodu

Stavba nevyžaduje počas prevádzky zásobovanie pitnou vodou. Počas výstavby bude pitná voda pre pracovníkov stavby dovážaná.

Ostatné surovinové a energetické zdroje

Medzi základné použité materiály patrí kameň, štrk, piesok a betón. Tieto, ako aj ostatné použité materiály budú na stavbu dovážané z výrobných zariadení priamo od jednotlivých dodávateľov.

Materiál bude zabezpečený z niektorého z existujúcich zemníkov a z prebytočného výkopového materiálu.

Nie je nutné zriaďovať nové plochy na ťažbu surovín.

Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Stavba je komunikačne napojená na poľné cesty a cestu III/2832 (III/532003), ktorá sa následne napájajú na cestu II/532 a št. cestu I/50. Navrhovaná činnosť nevyžaduje vybudovanie nových prístupových koridorov. Stavba bude realizovaná za plnej verejnej cestnej premávky a bude usmernená podľa dočasného dopravného značenia.

Počas prevádzky nevznikajú nároky na zabezpečenie dopravy.

Nároky na pracovné sily

Prevádzka stavby bude bezobslužná. Stavba v dobe prevádzky nebude vyžadovať stálu pracovnú silu. Uvažuje sa s pochôdzkovou kontrolou. Tento pracovný výkon bude zabezpečený zo súčasných pracovných síl SVP, š.p., OZ Banská Bystrica, Správa povodia Slanej Rimavská Sobota.

IV.2. Údaje o výstupoch

Počas výstavby bude zastavané územie obce zaťažené stavebným hlukom, spôsobeným dopravnými mechanizmami, prípadne exhalátmi z mechanizmov. Rozsah hlučnosti je určený výkonom stavebných strojov a bude pôsobiť iba krátkodobo. Hlučnosť sa čiastočne zvýši počas prejazdu mechanizmov stavby cez zastavané územie. Prípadná zemina z výkopových prác bude deponovaná na určené plochy v okolí stavby a bude použitá na vybudovanie násypov. Stavebné práce nebudú zdrojom nadmerného hluku, žiarenia, tepla a zápachu.

Odpady vznikajúce počas výstavby:

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Spôsob zneškodňovania
17 04 05	Železo, oceľ	O	R4
17 05 06	Výkopová zemina	O	D1
17 02 01	Drevo	O	R1
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb	O	D1
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad (drevo a konáre stromov)	O	R1
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	D1

Poznámka: O – ostatný odpad

R1 – využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom

R4 – recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín

D1 – uloženie do zeme alebo na povrchu (napr. skládky odpadov, v prípade zeminy – terénne úpravy)

Počas prevádzky navrhovaná činnosť nebude produkovať látky znečisťujúce ovzdušie, odpadové vody, iné odpady, žiarenie ani vytvárať fyzikálne polia. Taktiež sa v súvislosti s prevádzkou nepredpokladá žiaden výskyt hluku, vibrácií, tepla, zápachu ako ani iných škodlivých výstupov.

IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

IV.3.1. Vplyvy na prírodné prostredie

Vplyvy na horninové prostredie

Vplyvy na horninové prostredie sa neočakávajú ani počas výstavby, ani počas prevádzky činnosti.

Vplyvy na reliéf

Výstavbou hrádze výšky 8 m nedôjde k podstatným zmenám v reliéfe krajiny. Tento vplyv má len lokálny a dočasný (počas výstavby) charakter, z globálneho hľadiska nie je významný. Počas prevádzky sa očakávajú pozitívne vplyvy na reliéf súvisiace s výrazným obmedzením pôsobenia bočnej eróznej činnosti vodného toku v úseku pod poldrom

Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu

Realizácia stavby neovplyvní súčasné pomery dotknutého územia z hľadiska klimatických pomerov a hygieny ovzdušia. Počas výstavby sa očakávajú dočasné nepriaznivé vplyvy v dôsledku prejazdov dopravných a stavebných mechanizmov a samotných prác na stavenisku vo forme:

- zvýšenia prašnosti a hlučnosti na prístupových cestách
- zvýšeného podielu exhalátov z dopravy
- zvýšenej prašnosti na staveniskách a v koridore výstavby počas stavebných prác

Zrealizovaná stavba nebude mať vplyvy na ovzdušie a klímu.

Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Vplyvy na povrchové vody sa viažu rovnako iba na etapu výstavby. Najvýznamnejší vplyv predstavuje dočasné znečistenie vôd rieky Turiec zákalotvornými látkami pri realizácii prác v koryte toku – výkopy, úpravy dna koryta a svahov, výstavba poldra.

Ďalšie riziko znečistenia povrchových a podzemných vôd súvisí s pohybom dopravných a stavebných mechanizmov v blízkosti toku. Relatívne najväčšie riziko predstavuje únik ropných látok zo stavebných mechanizmov pri havárii resp. poruche.

Vplyvy na pôdu

Vplyvy na pôdu súvisia najmä s trvalými zábermi LPF pre výstavbu poldra. Tieto zábery sú však nepodstatné.

Vplyvy na faunu, flóru a biotopy

Pri úpravách toku rieky Turiec a výstavbe poldru v navrhovanom rozsahu dôjde:

- k výrubu existujúcich brehových porastov - *vplyv negatívny málo významný*. Presné určenie potreby výrubu bude možné až po vytýčení záberov stavby v teréne.

IV.3.2. Vplyvy na krajinu

Vplyvy na štruktúru krajiny

Dôjde k negatívnym zmenám štruktúry krajiny súvisiacim s výrubom brehových porastov pri vodnom toku - *vplyv negatívny zanedbateľný*.

Vplyvy na ochranu prírody a krajiny

Úprava toku sa nedotkne chránených území a ani nepredpokladáme počas výstavby a prevádzky pôsobenie negatívnych vplyvov na chránené územia v širšom okolí.

Vplyvy na stabilitu krajiny

Navrhnutá úprava tokov nezmení ekologickú stabilitu dotknutého a ani širšieho územia.

Vplyvy na scenériu krajiny

Negatívny vplyv na scenériu krajiny súvisí s výrubom brehových porastov a výstavbou poldru. Je to rozsah lokálneho charakteru - vplyv *negatívny zanedbateľný*.

IV.3.3. Vplyvy na obyvateľstvo, sídla a socio-ekonomickú sféru

Vplyvy na obyvateľstvo a zastavané územie

Výstavbou a prevádzkou protipovodňových opatrení budú ovplyvnení predovšetkým obyvatelia obce Gemerská Ves. Negatívne vplyvy na obyvateľstvo sa očakávajú vo fáze výstavby a budú to vplyvy vyplývajúce z prejazdu dopravných a stavebných mechanizmov po miestnej komunikácii - obyvateľstvo tak bude dočasne a nepravidelne vystavené zvýšenému hluku a prašnosti.

Uvedené vplyvy budú krátkodobé a čiastočne narušia kvalitu a pohodu života obyvateľov v blízkom okolí. Nepredpokladáme ovplyvnenie zdravotného stavu obyvateľstva danými vplyvmi.

Vybudovaný polder umožní zachytávať zvýšené prietoky toku Turiec spôsobené prívalovými dažďami a tým sa zabráni zaplavovaniu obce.

Počas prevádzky sa očakávajú pozitívne vplyvy súvisiace s:

- Obmedzením pravidelného zaplavovania pozemkov v zastavanom území
- Ochrana miestnych komunikácií a majetku občanov obce

Vplyvy na kultúrno-historické pamiatky a hodnoty nehmotnej povahy

Blízko toku sa nachádzajú aj kostoly, ktoré sú počas povodní zaplavované a tým pádom poškodzované. Výstavbou poldra by nemalo dochádzať k zaplavovaniu a zvýši sa ochrana kostolov. Vplyv *pozitívny významný*.

Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

Po realizácii protipovodňových opatrení nebude dochádzať k pravidelnému zaplavovaniu poľnohospodárskych plôch. K zámeru poľnohospodárskej pôdy vôbec nedôjde.

Vplyvy na lesnú a priemyselnú výrobu, rekreáciu a služby

Bez vplyvu.

IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík

Pri výstavbe ani pri užívaní vodného diela sa nepredpokladajú negatívne vplyvy na zdravotný stav obyvateľstva. Zabránením vybrežovania vôd z toku Turiec a zaplavovania stavieb a pozemkov sa zlepšia hygienické podmienky života obyvateľov obce Rimavské Brezovo, ktoré sú jedným z faktorov pre zdravší spôsob života.

IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Navrhovaná činnosť nemá vplyv na chránené územia. Vzhľadom na umiestnenie stavby sa nepredpokladá ani vplyv na chránené druhy živočíchov, ktoré by mohli územím migrovať. Navrhovaná činnosť taktiež nezasahuje do území európskej siete chránených území Natura 2000.

IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

V predchádzajúcich častiach zámeru (kapitoly IV.1. - IV.5.) boli identifikované a charakterizované všetky vplyvy na životné prostredie, ktoré sa predpokladajú v súvislosti s výstavbou a prevádzkou predmetnej stavby.

V nasledujúcom texte sú očakávané vplyvy zosumarizované a vyhodnotené z hľadiska ich významnosti. Pre hodnotenie významnosti vplyvov bola zvolená päťstupňová škála s nasledujúcimi charakteristikami, uplatňovanými rovnako pre negatívne ako aj pozitívne vplyvy:

- 0 bez vplyvu** (navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní zložku životného prostredia, obyvateľstvo alebo využiteľnosť zeme, kultúrne a historické hodnoty územia, a pod.)
- 1 nevýznamný - zanedbateľný vplyv** (ide prevažne o vplyv s charakterom rizika, náhody alebo so zanedbateľným príspevkom alebo dočasným pôsobením)
- 2 málo významný vplyv** (vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska minimálne, lokálny vplyv alebo pôsobiaci na málo zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. nie je vnímateľný alebo je subjektívny, tiež vplyv s charakterom rizika pre viac zraniteľnú zložku životného prostredia alebo inak špecifické územie, dočasný vplyv so širším plošným záberom alebo priamym ovplyvnením obyvateľstva)
- 3 významný vplyv** (má dosah na širšie okolie, alebo pôsobí na viac zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. jeho vnímateľnosť alebo plošný záber sú vysoké, tiež dočasný vplyv s celoplošným pôsobením)
- 4 veľmi významný vplyv** (má regionálny dosah, alebo pôsobí na najzraniteľnejšie zložky životného prostredia, ovplyvňuje ekologickú únosnosť, príp. nie je v súlade s príslušnou legislatívou alebo inými normami, ovplyvňuje predmet ochrany v chránených územiach, trvalý a nevratný vplyv)

Pri číselnom označení miery vplyvu je uvádzane znamienko – negatívny vplyv
+ pozitívny vplyv

Vplyvy na horninové prostredie

0– bez vplyvu

Vplyvy na reliéf

0 – bez vplyvu

Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu

Počas výstavby: - 1 – zanedbateľný vplyv

Počas prevádzky: 0 – bez vplyvu

Vplyvy na vody

Znečistenie vodných tokov počas výstavby

-1 – zanedbateľný vplyv, krátkodobý

Stabilizácia odtokových pomerov

+3 – významný vplyv, trvalý

Znečistenie podzemných vôd počas výstavby

- 1 nevýznamný vplyv, riziko

Vplyvy na pôdy

Trvalé zábery pôdy

-1 – zanedbateľný vplyv, trvalý

Ochrana pôd pred povodňami

+3 – významný vplyv, trvalý

Vplyvy na biotu

Výrubby drevín

-1 – zanedbateľný vplyv, dlhodobý

Vplyvy na štruktúru krajiny

-1 – nevýznamný vplyv dlhodobý

Vplyvy na stabilitu krajiny

Celková stabilita územia:

+2 – málo významný vplyv, dlhodobý

Vplyvy na chránené územia

0 – bez vplyvu

Vplyvy na obyvateľstvo

Narušenie pohody a kvality života počas výstavby

- 1 nevýznamný vplyv, krátkodobý,

Pohoda a kvalita života počas prevádzky

+3 – významný vplyv, dlhodobý

Vplyvy na kultúrno-historické pamiatky a hodnoty nehmotnej povahy

+3 - významný vplyv, dlhodobý

Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

+3 – významný vplyv, dlhodobý

Vplyvy na lesnú a priemyselnú výrobu, rekreáciu a služby

Bez vplyvu.

IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vplyvy presahujúce štátne hranice Slovenskej republiky sa vzhľadom na umiestnenie a charakter stavby ani počas výstavby, ani v priebehu existencie stavby nepredpokladajú.

IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

V tomto štádiu prípravy stavby nie sú známe. V súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti sa neočakávajú.

IV.9. Ďalšie riziká spojené s realizáciou činnosti

Iné riziká počas realizácie stavby sa nepredpokladajú. V prípade havárií stavebných mechanizmov počas výstavby je dodávateľ povinný vzniknutú situáciu riešiť a zabezpečiť prostredie pred únikom pohonných hmôt do podzemných vôd a pod.

IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti

Účelom opatrení je predchádzať, eliminovať, minimalizovať, zmierniť, alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) vplyvy činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas jej výstavby a prevádzky. Tento cieľ je možné dosiahnuť opatreniami, ktoré sa viažu na jeden alebo na viac vplyvov zároveň.

Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti a definovanie očakávaných vplyvov (minimálne pôsobenie negatívnych vplyvov) sa navrhujú tieto opatrenia:

1. Zapracovať navrhovanú činnosť do Zmien a doplnkov územného plánu obce Gemerská Ves, ako verejnoprospešnú stavbu.
2. Pred začatím výstavby je potrebné zlikvidovať nelegálnu skládku odpadov, ktorá sa nachádza v mieste navrhovanej poldra.
3. Počas výstavby je potrebné rešpektovať všeobecne platné opatrenia vzťahujúce sa na bežné stavebné práce: udržiavanie dobrého technického stavu vozidiel, skrápanie ciest v období sucha, obmedzenie pohybu vozidiel v koryte toku, nakladanie s odpadmi.
4. Pred začatím prác vytýčiť v teréne zábery stavby a výrub drevín obmedziť iba na nevyhnutný rozsah. Dreviny, ktorých výrub v súvislosti s výstavbou nie je nutný, počas prác chrániť pred poškodením.
5. Výrub drevín realizovať zásadne v mimovegetačnom a v mimohniezdnom období.
6. Stavebník je povinný v zmysle § 40 pamiatkového zákona a v zmysle § 127 stavebného zákona oznámiť každý archeologický nález nájdený počas stavby miestne príslušnému stavebnému úradu a Krajskému pamiatkovému úradu a urobiť nevyhnutné opatrenia, aby sa nález nepoškodil alebo nezničil, pokiaľ o ňom nerozhodne stavebný úrad.
7. Za účelom minimalizácie vzniku povodňových situácií, resp. zmiernenia ich intenzity je mimo navrhovaných opatrení potrebné v rámci pozemkových úprav, realizovať aj opatrenia súvisiace s využívaním krajiny v celom katastrálnom území obce.
 - Preferovať extenzívne hospodárenie na poľnohospodárskej pôde.
 - Využitie poľnohospodárskej pôdy prispôbiť abiotickým pomerom (reliéf, sklonitosť, substrát, pôda, klíma).
 - Vylúčiť akúkoľvek výstavbu v inundačnom území vodných tokov.

IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala

V prípade že by sa činnosť nerealizovala, tzv. *nulový variant*, rieka Turiec by aj naďalej zaplavovala intravilán obce. Takýto stav je pre obyvateľov sídla nežiadúci a výraznou mierou negatívne ovplyvňuje pohodu života v zaplavovaných častiach.

IV.12. Posúdenie súladu činnosti s územno-plánovacou dokumentáciou

Územný plán obce Gemerská Ves stratil záväznosť podľa § 141 ods. 10 zákona 50/1976. Nadradenou územnoplánovacou dokumentáciou v území je územný plán vyššieho územného celku Banskobystrického samosprávneho kraja. V ňom, v časti Rozvojový program investícií na roky 2010 až 2015, sú zaradené „Ostatné stavby súvisiace s ochranou pred povodňami, transformáciou povodňovej vlny a sprietočením tokov pre zabezpečenie pozdĺžnej kontinuity“. Medzi preventívnymi opatreniami sú uvedené aj „Výstavba ochranných hrádzí, protipovodňových línií

a úprava vodných tokov“. Plánovaná protipovodňová stavba je teda v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou.

IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Z doterajšieho hodnotenia vyplýva, že navrhovanou činnosťou nebudú negatívne ovplyvnené skúmané zložky životného prostredia.

Plánovaná investícia nebude mať negatívny vplyv na súčasnú kvalitu životného prostredia hodnoteného územia a ani na zdravie obyvateľstva, očakáva sa priaznivé ovplyvnenie súčasnej situácie v území.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Pri porovnaní navrhovaných variantov bola aplikovaná porovnávacia metóda, založená na hodnotení miery jednotlivých vplyvov podľa ich dôležitosti a významnosti.

Klasifikácia vplyvov trvalých a dočasných bola hodnotená podľa stupnice:

0 bez vplyvu			
-1	negatívny vplyv zanedbateľný	+1	pozitívny vplyv zanedbateľný
-2	negatívny vplyv málo významný	+2	pozitívny vplyv málo významný
-3	negatívny vplyv významný	+3	pozitívny vplyv významný
-4	negatívny vplyv veľmi významný	+4	pozitívny vplyv veľmi významný

V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Porovnanie vplyvov:

Vplyvy	variant 0	variant 1
Vplyvy na prírodné prostredie	-4	1
Erózna činnosť toku	-2	0
Reliéf	0	0
Hluk, prašnosť a emisie z dopravy počas výstavby	0	-1
Znečistenie vodných tokov počas výstavby - riziko	0	-1
Znečistenie podzemných vôd počas výstavby - riziko	0	-1
Stabilizácia odtokových pomerov	0	+3
Zábery pôd	0	-1
Ochrana pôd v okolí toku	-2	+3
Stavebné práce - vplyv na biotu	0	-1
Vplyvy na krajinu	0	1
Vplyv na štruktúru krajiny	0	-1
Vplyv na celkovú ekologickú stabilitu dotknutého	0	+2
Vplyvy na chránené územia	0	0
Vplyvy na obyvateľstvo	-8	8

Narušenie pohody a kvality života počas výstavby	0	-1
Vplyvy počas prevádzky	-2	+3
Vplyv na kultúrno-historické pamiatky	-3	+3
Poľnohospodárska výroba	-3	+3
Vplyvy spolu	-12	10

Pri porovnaní stavu bez realizácie opatrení pred povodňami so stavom s realizáciou, sa ako výhodnejší preukazuje stav s realizáciou a to najmä z dôvodu ochrany zastavaného územia obce pred záplavami (poškodzovanie majetku, erózna činnosť toku) pri minimálnych negatívnych vplyvoch na životné prostredie. Väčšina negatívnych vplyvov definovaných pri stave s realizáciou súvisia s obdobím výstavby, čiže ich pôsobenie bude iba krátkodobé (10-12 týždňov), pričom definované pozitívne vplyvy budú pôsobiť dlhodobo. Negatívny dlhodobý vplyv súvisí aj s výrubom brehových porastov okolo vodného toku v mieste vybudovania poldra. Tento vplyv je možné postupne eliminovať výsadbou nových porastov okolo toku.

V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Navrhovaná činnosť bude mať pozitívny vplyv na kvalitu života obyvateľstva a zastavané územie v blízkosti toku. Zvýši sa stabilita odtokových pomerov v území. Vybudovanie poldra na toku Turiec sa pozitívne prejaví najmä v povodňových situáciách. Principiálne sa charakter toku po realizácii činnosti výrazne nezmení. Stavebnými prácami príde k narušeniu súčasných biotopov, ale je predpoklad, že tieto sa v krátkom čase obnovia, resp. sa vytvoria nové biotopy.

Na základe vyššie uvedených dôvodov (technických, ekologických a ekonomických) odporúčame navrhovanú činnosť realizovať.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA K ZÁMERU

PRÍLOHA č.1: Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti – v texte str. 5

PRÍLOHA č.2: Prehľadná situácia – vyhodnotenie vplyvov

PRÍLOHA č.3: Situácia

PRÍLOHA č.4: Vzorové priečne rezy

PRÍLOHA č.5: Pozdĺžny profil upraveného toku Turiec

PRÍLOHA č.6: Pozdĺžny profil hrádze

PRÍLOHA č.7: Fotodokumentácia

VII. DOPLŇUJÚCE ÚDAJE K ZÁMERU

VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov

Pre potreby zámeru bola spracovaná Technická štúdia stavby (ISPO Prešov, máj 2011). Zoznam hlavných použitých materiálov:

- Kol. Atlas krajiny SR. (MŽP SR, 2002)
- Kol.: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky (SAŽP 2009)
- www.enviroportal.sk
- www.podnemapy.sk
- www.e-obce.sk

- www.shmu.sk
- <http://globus.sazp.sk/atlassr/>

VII.2. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy zámeru a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov

Základné údaje o stave životného prostredia dotknutého územia boli získavané z priamych terénnych pozorovaní, z dostupných dokumentácií o tomto území, od zástupcov štátnej správy a miestnej samosprávy, dotknutých orgánov a organizácií.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Miesto: Prešov
Dátum: marec 2015

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1. Spracovateľ zámeru

ISPO spol. s r.o., inžinierske stavby
Slovenská 86
080 01 Prešov

Potvrdzujeme objektivitu údajov uvedených v tejto dokumentácii.

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Miroslav Petra

IX.2. Potvrdenie správnosti údajov oprávneným zástupcom navrhovateľa

Oprávnený zástupca navrhovateľa:

Ing. Milan Žiak