

Banská Bystrica – Ochrana intravilánu pred povodňami

Zámer pre zisťovacie konanie

podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Bratislava, január 2012

Mesto Banská Bystrica, s počtom obyvateľov viac ako 82 000, je zároveň okresným mestom a sídlom Banskobystrického samosprávneho kraja. Význam mesta z hľadiska jeho polohy, infraštruktúry, umiestnenia významných spoločenských, kultúrnych a politických ustanovizní kraja, regiónu, ale aj Slovenskej republiky je všeobecne známy.

Územím mesta preteká rieka Hron. Mesto Banská Bystrica a rieka Hron sú od nepamäti späté a vo svojom historickom vývine sa vždy navzájom ovplyvňovali.

Ostatné väčšie úpravy koryta Hrona v intraviláne mesta boli vykonané v 60 - tých rokoch minulého storočia v rámci preložky štátnej cesty.

Korytotvorná úprava bola urobená na prietok $350 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Po povodni v roku 1974 sa úsek koryta v intraviláne mesta zabezpečil dodatočne vybudovaním nábrežných múrikov, na ľavom brehu v dĺžke 790 m a na pravom brehu v dĺžke 1 110 m. Nábrežné múriky však nie sú postavené na výšku hladiny vody v koryte. Výška nábrežných múrikov je prispôsobená k výške chodníkov a príľahlého terénu. Z toho dôvodu, vo väčšine takto teraz chránených úsekov, výška múrikov nespĺňa požiadavku ochrany ani na povodňové prietoky Q_{50} .

Po územie mesta má rieka Hron svoje povodie o rozlohe $1\,767 \text{ km}^2$. Na území mesta sa do Hrona vlievajú ďalšie prítoky, ktorých charakter vzhľadom na okolité horstvo sa dá prirovnať k horským tokom. Na východnom okraji mesta je to pravostranný prítok Selčianský potok, v strede mesta pravostranný prítok Rudlovský potok a pravostranný potok Bystrica, ďalej v úseku štátnej cesty č. 66 od Zvolena je to pravostranný prítok Tajovský potok, pravostranný prítok Radvanský potok a pravostranný prítok Malachovský potok.

Navrhovaná činnosť predstavuje vybudovanie objektov protipovodňovej ochrany mesta Banská Bystrica na návrhovú povodeň Q_{100} v rozsahu riečnych kilometrov Hrona 171,00 až 179,05.

Stavba je umiestnená v katastrálnom území:

801 062 Banská Bystrica,

801 241 Radvaň.

Navrhovaná činnosť bude posudzovaná vo väzbe na prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, tabuľky č. 10 Vodné hospodárstvo, položky 7) Objekty protipovodňovej ochrany. Pre navrhovanú činnosť je potrebné absolvovať **zisťovacie konanie**.

Navrhovateľ v predchádzajúcom období vypracoval variantné technické riešenia (hydraulický tunel, poldre), ktoré však na základe hodnotenia nezávislými expertmi neboli akceptované najmä z ekonomického hľadiska (porovnanie nákladov voči dosiahnutým výnosom) a neumožňovali zabezpečenie ich financovania a následnú realizáciu. Na základe uvedeného navrhovateľ požiadava Obvodný úrad životného prostredia v Banskej Bystrici, v súlade s §22, ods. 7 zákona c. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, aby upustil od požiadavky ďalšieho variantného riešenia Zámeru. Navrhované riešenie je preto v zámere pre zisťovacie konanie predkladané v jednom variante, ktorý je výsledkom poslednej aktualizovanej štúdie a je porovnané s nulovým variantom.

OBSAH

I	Základné údaje o navrhovateľovi	6
I.1	Názov	6
I.2	Identifikačné číslo	6
I.3	Sídlo	6
I.4	Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	6
I.5	Údaje kontaktnej osoby	6
II	Základné údaje o navrhovanej činnosti	7
II.1	Názov	7
II.2	Účel	7
II.3	Užívateľ	7
II.4	Charakter navrhovanej činnosti	7
II.5	Umiestnenie navrhovanej činnosti	7
II.6	Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej stavby	7
II.7	Termíny začatia a skončenia výstavby a prevádzky	8
II.8	Stručný opis technického a technologického riešenia.....	8
II.9	Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite	15
II.10	Celkové náklady (orientačné)	18
II.11	Dotknutá obec	18
II.12	Dotknutý samosprávny kraj	18
II.13	Dotknuté orgány	18
II.14	Povoľujúci orgán.....	18
II.15	Rezortný orgán	19
II.16	Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.....	19
II.17	Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....	19
III	Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	19
III.1	Charakteristika prírodného prostredia.....	19
III.2	Krajina stabilita, ochrana, scenéria.....	26
III.3	Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrne historické hodnoty územia.....	31
III.4	Súčasný stav kvality životného prostredia.....	33
IV	Základné údaje o predpokladaných vplyvoch činnosti na životné prostredie a možnostiach opatrení na ich zmiernenie.....	35
IV.1	Požiadavky na vstupy	35
IV.2	Údaje o výstupoch	39
IV.2.1	Počas výstavby.....	39
IV.2.2	Počas prevádzky.....	41
IV.3	Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie.....	41
IV.3.1	Etapa výstavby	42
IV.3.2	Etapa prevádzky	44

IV.4	Hodnotenie zdravotných rizík	45
IV.4.1	Riziká počas výstavby	45
IV.4.2	Riziká počas prevádzky	45
IV.5	Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia	45
IV.6	Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	45
IV.6.1	Očakávané vplyvy počas výstavby	45
IV.6.2	Očakávané vplyvy počas prevádzky	46
IV.7	Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice	46
IV.8	Vyvolané súvislosti	46
IV.9	Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou činnosti	46
IV.9.1	Riziká počas výstavby	46
IV.9.2	Riziká počas prevádzky	47
IV.10	Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti	47
IV.10.1	Opatrenia počas investičnej prípravy	47
IV.10.2	Opatrenia počas výstavby	47
IV.10.3	Opatrenia počas prevádzky	50
IV.11	Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala - nulový variant	50
IV.12	Posúdenie súladu činnosti s územno-plánovacou dokumentáciou	51
IV.13	Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	51
V	Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu	52
V.1	Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	52
V.2	Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	52
VI	Mapová a iná obrazová dokumentácia	53
VII	Doplňujúce informácie k zámeru	53
VII.1	Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov	53
VII.2	Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	53
VII.3	Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy zámeru a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov.	53
VIII	Miesto a dátum vypracovania zámeru	54
IX	Potvrdenie správnosti údajov	54
IX.1	Meno spracovateľa zámeru	54
IX.2	Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a oprávneného zástupcu navrhovateľa	54

FOTODOKUMENTÁCIA SÚČASNÉHO STAVU

VYJADRENIA

GRAFICKÉ PRÍLOHY

(prevzaté z dokumentácie Hydroconsulting s.r.o.)

G.1 Prehľadná situácia M 1:5 000 na podklade ortofotomapy

G.2 Charakteristické priečne rezy korytom Hrona

I Základné údaje o navrhovateľovi

I.1 Názov

SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik, Banská Štiavnica
Odštepňý závod Banská Bystrica

I.2 Identifikačné číslo

IČO: 36 022 047

I.3 Sídlo

Partizánska cesta č. 69
974 98 Banská Bystrica

I.4 Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Oprávneným zástupcom navrhovateľa je:

Ing. Ladislav Bariak
riaditeľ OZ Banská Bystrica
SVP, š.p. OZ Banská Bystrica
Partizánska cesta č. 69
974 98 Banská Bystrica
tel. :048/471 61 13
e-mail :ladislav.bariak@svp.sk

I.5 Údaje kontaktnej osoby

Kontaktnou osobou je:

Ing. Ondrej Kostiviar
SVP, š.p. OZ Banská Bystrica
Partizánska cesta č. 69
974 98 Banská Bystrica
tel. :048/471 61 33
e-mail :ondrej.kostiviar@svp.sk

II Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1 Názov

Banská Bystrica – Ochrana intravilánu pred povodňami

II.2 Účel

Účelom navrhovanej činnosti je zabezpečenie protipovodňovej ochrany intravilánu mesta Banská Bystrica na návrhovú povodeň Q_{100} v rozsahu riečnych kilometrov Hrona 171,00 až 179,05.

II.3 Užívateľ

Užívateľom celej stavby, ktorá je rozdelená na jednotlivé stavebné objekty a prevádzkové súbory bude Slovenský vodohospodársky podnik, š.p. Banská Štiavnica, Odštepny závod Banská Bystrica.

Užívatelia účinkov stavby a jej objektov budú obyvatelia, návštevníci, organizácie sídlia v meste Banská Bystrica.

II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je líniová stavba umiestnená na ľavom a pravom brehu Hrona.

Stavebne je rozdelená na:

Úsek č. 1 – dolný úsek, rkm 173,990 – 175,374 50, úsek Hrona vedľa štátnej cesty na pravom brehu koryta Hrona a železnice na ľavom brehu od Radvaňského mosta po zaústenie Bystrice. Tento úsek je nová činnosť, kde sa v existujúcej inundácii realizuje nová línia protipovodňovej ochrany.

Úsek č. 2 – stredný úsek, rkm 175,374 50 – 176,911 00, centrálna časť mesta, od zaústenia Bystrice po most pri Smrečine. Tento úsek je zmena navrhovanej činnosti. Kde sa súčasná protipovodňová ochrana prebudovaná na kvalitatívne vyššiu a bezpečnejšiu úroveň.

Úsek č.3 – horný úsek, rkm 176,911 00 – 178,184 78, od mostu pri Smrečine až po prítok Selčianskeho potoka. Tento úsek je zmena navrhovanej činnosti, kde sa k existujúcej protipovodňovej ochrane dopĺňa kvalitatívne vyššia a bezpečnejšia úroveň.

Podrobnejší popis stavby je v ďalšom texte.

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj :Banskobystrický

Okres :Banská Bystrica

Obec :Banská Bystrica

Katastrálne územie :801 062 Banská Bystrica a 801 241 Radvaň

Keďže sa jedná o činnosť prebiehajúcu cez dva katastre, nedokladujú sa čísla parciel ale len snímka z katastrálnej mapy.

II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej stavby

Navrhovaná činnosť je na prílohe č. G.1 Prehľadná situácia M 1:5 000 na podklade ortofotomapy..

II.7 Termíny začatia a skončenia výstavby a prevádzky

Predpokladaný termín začatia stavby : 05/ 2014

Predpokladaný termín ukončenia stavby : 04/ 2016

Predpokladaná lehota výstavby : 24 mesiacov

Termín ukončenia navrhovanej činnosti, teda prevádzky objektov nie je definovaný.

II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia

Opis technického riešenia je spracovaný podľa technickej štúdie a stavebného zámeru vyhotoveného spoločnosťou Hydroconsulting s.r.o. 03/2011.

Navrhovaná činnosť je stavba rozdelená na tri základné časti:

Úsek č. 1 – dolný úsek, rkm 173,990 – 175,374 50, úsek Hrona vedľa štátnej cesty na pravom brehu koryta Hrona a železnice na ľavom brehu od Radvaňského mosta po zaústenie Bystrice.

Úsek č. 2 – stredný úsek, rkm 175,374 50 – 176,911 00, centrálna časť mesta, od zaústenia Bystrice po most pri Smrečine.

Úsek č.3 – horný úsek, rkm 176,911 00 – 178,184 78, od mostu pri Smrečine až po prítok Selčianskeho potoka.

Stavba je rozdelená na nasledovné stavebné objekty:

Úsek č. 1 – dolný úsek

SO 1 – 01 Príprava staveniska

SO 1 – 02 Preložka verejného osvetlenia

SO 1 – 03 Nábrežný múr na pravom brehu

SO 1 – 04 Mobilné hradenie

SO 1 – 05 Dažďová kanalizácia

SO 1 – 06 Prístupový koridor správcu toku

SO 1 – 07 Konečné terénne úpravy

SO 1 – 08 Zaústenie Malachovského potoka

SO 1 – 09 Zaústenie Radvanského potoka

SO 1 – 10 Zaústenie Tajovského potoka

SO 1 – 11 Opatrenia na existujúcich kanalizačných vyústeniach

Úsek č.1 – dolný úsek, úsek Hrona vedľa štátnej cesty č. 66 na pravom brehu koryta Hrona a železničného telesa na ľavom brehu od Radvaňského mosta po zaústenie Bystrice.

Navrhované riešenie na pravom brehu

V celom úseku je navrhnutý nábrežný múr na pravom brehu. Poloha nábrežného múru je umiestnená tak, aby teleso múru bolo za existujúcim ochranným oceľovým zvodidlom štátnej cesty č. 66. Vzdialenosť osi nábrežného múru od okraja zvodidla je 2,0 m. Týmto umiestnením vznikne pre správcu toku medzi zvodidlom a lícom nábrežného múru manipulačný priestor šírky 1,4 m.

Výška nábrežného múru v 1. úseku je navrhnutá tak, aby jeho koruna bola 1,2 m nad niveletou cesty. Táto niveleta koruny múru je v tomto úseku väčšinou vyššie, ako je úroveň vypočítanej hladiny vody pri návrhovej povodni. Tým výška mobilného

hradenia do úrovne bezpečnostného prevýšenia +1,0 m nad priebehom návrhovej povodne je od 1,0 m a menej.

Mobilné hradenie a otvory v nábrežnom múre

Modul štandardnej dĺžky mobilného hradenia umiestneného na korune nábrežného múru bude 3,0 m, pričom výška jedného hradidla je 0,2 m.

Pre zabezpečenie vstupu do koryta 1. úseku pre správcu toku, budú v nábrežnom múre otvory hradené mobilným hradením od výšky základu múru. Šírku otvorov navrhujeme 6,0 m. V úseku č.1 bude celkom 6 hradených otvorov.

Nábrežný múr

Nábrežný múr je navrhnutý ako monolitickú železobetónovú konštrukciu. Šírka drieku múru je 0,4 m, šírka koruny múru je 0,6 m. Základ múru môže byť plošný so šikmou základovou škárou, prípadne na pilótach alebo inej konštrukcie. Presný tvar múru a základu nábrežného múru bude upresnený v ďalšej dokumentácii na základe zistených geotechnických parametrov základovej škáry.

Prístupový koridor správcu toku

Medzi nábrežným múrom a brehovou čiarou je navrhnutá obslužná komunikáciu pre správcu toku, šírky komunikácie 3,0 m. Vstupy na obslužnú komunikáciu budú napojené na jednotlivé prejazdne otvory v nábrežnom múre.

Preložka verejného osvetlenia

Existujúce verejné osvetlenie ktoré je umiestnené za krajinou štátnej cesty bude po výstavbe nábrežného múru preložené do novej trasy tak, aby bolo súčasťou nábrežného múru. Stožiare verejného osvetlenia budú ukotvené na korune nábrežného múru.

Dažďová kanalizácia

V celom 1. úseku je potrebné vybudovať dažďovú kanalizáciu, ktorá nahradí súčasné odvodnenie krajnice štátnej cesty č. 66. Nová stoka dažďovej kanalizácie bude umiestnená v priestore medzi nábrežným múrom a zvodidlom, prípadne pod štátnou cestou č. 66. Cez uzatváracie objekty na vyústení stoky dažďovej kanalizácie budú dažďové vody vyvedené do koryta Hrona. Stoka dažďovej kanalizácie bude rozdelená na jednotlivé úseky.

Zaústenie Malachovského potoka, Radvanského potoka a Tajovského potoka

V 1. úseku sa nachádzajú pravobrežné zaústenia Tajovského potoka, Radvanského potoka /potok Uduhá/ a Malachovského potoka. Výšky hladiny návrhovej povodne v jednotlivých zaústeniach týchto potokov a výšky nivelety cesty v mieste vodiacej čiar sú nasledovné:

	rkm zaústenia	Kóta hladiny návrhovej povodne	Kóta nivelety cesty nad zaústením
Tajovský potok	174,915	339,20	338,40
Radvaňský potok /potok Uduhá/	174,526	337,82	337,02
Malachovský potok	174,394	337,44	336,86

Pre bezpečné ohraničenie povodňovej hladiny z koryta Hrona a jej prenosu cez korytá potokov do vnútrozemia navrhujeme všetky vyústenia potokov pod štátnou cestou riešiť ako veľkokapacitné zhybky. Za krajinou štátnej cesty č. 66 smer Banská Bystrica – Zvolen, pod obytnými domami a svahom miestnej komunikácie, budú vybudované ohradené vtokové bazény betónovými múrmi zabezpečujúce funkciu zhybky. Toto riešenie si vyžaduje kompletnú prestavbu nátokovej časti do priepustu, samotných priepustov pod štátnou cestou a celého vyústenia do Hrona.

Opatrenia na existujúcich kanalizačných vyústeniach

Existujúce funkčné kanalizačné vyústenia do koryta Hrona budú vystrojené uzatváracími armatúrami.

Úsek č. 2 – stredný úsek – pravý breh

- SO 2 – 1.01 Príprava staveniska
- SO 2 – 1.02 Preložky inžinierskych sietí
- SO 2 – 1.03 Nábrežný múr na pravom brehu
- SO 2 – 1.04 Mobilné hradenie
- SO 2 – 1.05 Konečné terénne úpravy
- SO 2 – 1.06 Zaústenie potoka Bystrica
- SO 2 – 1.07 Uzatvárací objekt na Rudlovskom potoku
- SO 2 – 1.08 Opatrenia na existujúcich kanalizačných vyústeniach

Navrhované riešenie pravého brehu

Nábrežný múr na pravom brehu a mobilné hradenie

V celom úseku navrhujeme vybudovať nový nábrežný múr. Výška koruny nového nábrežného múru bude na kóte návrhovej hladiny pri návrhovom prietoku Q_{100} . Bezpečnostné prevýšenie 1,0 m nad návrhovou hladinou bude zabezpečené mobilným hradením na korune múru. Prejazdy, prechody pre chodcov, vstupy do koryta budú hradené od základu múru, respektíve od výšky upraveného terénu mobilným protipovodňovým hradením.

Nový nábrežný múr bude osadený, umiestnený na hrane upraveného brehu koryta v polohe terajšieho múru:

- od zaústenia Bystrice až po most pri železničnej stanici,
- medzi mostom pri železničnej stanici a mostom Kapitulská,
- od rampy do podchodu v trase terajšieho zábradlia až po parčík pri zaústení Rudlovského potoka,
- v parčíku okolo podchodu bude nábrežný múr zapustený v teréne ako súčasť chodníka, mobilné hradenie bude od úrovne chodníka,
- nábrežný múr bude z oboch strán naviazaný na betónový základ lávky cez Hron pre peších,
- od lávky pre peších až po železničný most bude ako súčasť chodníka,
- od železničného mosta bude ako nábrežný múr vedľa chodníka až po zaviazanie zemného násypu na most pri Smrečine,

Nábřežný múr je navrhnutý ako monolitickú železobetónovú konštrukciu. Šírka drieru múru je 0,4 m, šírka koruny múru je 0,6 m. Základ múru môže byť plošný so šikmou základovou škárou, prípadne na pilótach alebo inej konštrukcie. Presný tvar múru a základu nábřežného múru bude upresnený v ďalšej dokumentácii na základe zistených geotechnických parametrov základovej škáry.

Preložky inžinierskych sietí

Jedná sa o preložky napájania trakčného vedenia, preložky verejného osvetlenia.

Zaústenie potoka Bystrica

Protipovodňovú ochranu je potrebné vybudovať aj okolo zaústenia potoka Bystrica. Navrhnutý je nábřežný múr v kombinácii s mobilným hradením. Tvar a konštrukcia múru bude rovnaká ako konštrukcia nábřežného múru okolo Hrona.

Uzatvárací objekt na Rudlovskom potoku

V rkm 176,460 zaústuje do koryta Hrona pravostranný prítok, Rudlovský potok. Výška hladiny návrhovej povodne Q_{100} v mieste zaústenia Rudlovského potoka je na kóte 342,76 m n. m.. Táto hladina sa v súčasnosti dostane cez nechránené vyústenie Rudlovského potoka do intravilánu mesta.

Hydrologické údaje Rudlovského potoka

Tok : bezmenný tok nazývaný Rudlovský potok
Profil : 0,00 ústie
Hydrologické číslo povodia : 4-23-02-086
Plocha povodia : 4,06 km²
Dlhodobý ročný prietok Q_a : 3,550 m³.s⁻¹

Q_N – Maximálne prietoky dosiahnuté alebo prekročené priemerne raz za:

Roky	1	2	5	10	20	50	100
m ³ .s ⁻¹	1	2	3	4	5,5	9	12

Na zaústení Rudlovského potoka navrhujeme vybudovať uzatvárací objekt s čerpacou stanicou. V mieste pôvodného vyústenia bude umiestnený gravitačný výtok so stavidlami. Pozostáva z dvoch výtokových polí, každé šírky 4,50 m. Polia sú hradené dvoj stavidlami ovládanými elektropohonom a hydraulikou. Z každej strany stavidiel sú umiestnené drážky pre provizórne zahradenie v prípade revízie stavidla.

Čerpacia stanica je umiestnená mimo gravitačný obtok Rudlovského potoka. Nátok na čerpaciu stanicu je rozdelený na dve polia šírky 5,50 m. Každé pole má jemné hrablice s čistiacim strojom. Za jemnými hrablicami je spoločný sací bazén čerpacej stanice. Navrhnuté sú ponorné axiálne čerpadlá s výkonom $Q_{\text{č}} = 1,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ pri výške $H_{\text{č}} = 6,0 \text{ m}$, s frekvenčným meničom. Motor čerpadla $P = 90 \text{ kW}$, 3 x 400/690 V, 50 Hz, 590 rpm. Čerpadlá sú umiestnené v ocelevej rúre DN 1200 s výtlakom priamo do koryta Hrona. Dispozične je navrhnutá čerpacia stanica tak, že je možné umiestniť celkovo 7 ks čerpadiel.

K uzatváraciemu objektu je potrebné zriadiť dve nezávislé elektrické linky pre napájanie, prípadne zabezpečiť náhradný zdroj elektrickej energie.

Opatrenia na existujúcich kanalizačných vyústeniach

Existujúce funkčné kanalizačné vyústenia do koryta Hrona budú vystrojené uzatváracími armatúrami.

Úsek č. 2 – stredný úsek – ľavý breh

SO 2 – 2.01 Príprava staveniska

SO 2 – 2.02 Preložky inžinierskych sietí

SO 2 – 2.03 Nábrežný múr na ľavom brehu

SO 2 – 2.04 Mobilné hradenie

SO 2 – 2.05 Konečné terénne úpravy

SO 2 – 2.06 Opatrenia na existujúcich kanalizačných vyústeniach

Navrhované riešenie ľavého brehu

Vzhľadom na obmedzenú kapacitu koryta pod mostom pri železničnej stanici a koryta pod mostom Kapitulská je potrebné zabezpečiť prevedenie Q_{100} aj ľavostranným inundačným územím v takom rozsahu ako je to v súčasnosti. Nad Kapitulským mostom je línia mobilného hradenia umiestnená tak, aby sa prietok Q_{100} vo vzdialenosti väčšej ako je teraz, v dostatočnom predstihu, mal možnosť vyliť do ľavostrannej inundácie a rozdeliť sa na prietok inundáciou a prietok korytom.

Nábrežný múr na ľavom brehu a mobilné hradenie

Od Kapitulského mosta smerom na most pri Smrečine je navrhnutý nový nábrežný múr.

Výška koruny nového nábrežného múru bude na kóte návrhovej hladiny pri návrhovom prietoku Q_{100} . Bezpečnostné prevýšenie 1,0 m nad návrhovou hladinou bude zabezpečené mobilným hradením na korune múru. Prejazdy, prechody pre chodcov, vstupy do koryta budú hradené od základu múru, respektíve od výšky upraveného terénu mobilným hradením.

Od Kapitulského mosta až po lávku pre peších bude nový nábrežný múr umiestnený v polohe súčasného múru. Od lávky pre peších až po železničný most bude nový nábrežný múr umiestnený na hrane upraveného koryta. Týmto umiestnením múru bude chodník pre chodcov chránený počas povodne a lávka pre peších bude použiteľná aj počas povodne. Od stredu železničného mosta bude pokračovať nový múr v trase súčasného múru až po nájazd na most pri Smrečine. Pod železničným mostom bude otvor v nábrežnom múre hradený mobilným hradením. V úseku nového múru od železničného mosta až po most pri Smrečine navrhujeme vybudovať nový chodník pre peších aj na vzdušnej strane nábrežného múru. V čase povodne bude po zahradení otvoru pod železničným mostom nový nábrežný múr chrániť chodcov a bude zabezpečená pešia komunikácia chodcov cez lávku až po most pri Smrečine. V čase bežných prietokov budú chodci využívať aj chodník na strane Hrona pred nábrežným múrom.

Modul štandardnej dĺžky mobilného hradenia bude 3,0 m a výška jedného hradidla je 0,2 m.

Preložky inžinierskych sietí

Jedná sa o preložky verejného osvetlenia.

Opatrenia na existujúcich kanalizačných vyústeniach

Existujúce funkčné kanalizačné vyústenia do koryta Hrona budú vystrojené uzatváracími armatúrami.

Úsek č. 3 – horný úsek – pravý breh

- SO 3 – 1.01 Príprava staveniska
- SO 3 – 1.02 Úprava podlažia pod nábrežným múrom
- SO 3 – 1.03 Nábrežný múr na pravostrannej hrádzi
- SO 3 – 1.04 Mobilné hradenie
- SO 3 – 1.05 Konečné terénne úpravy
- SO 3 – 1.06 Opatrenia na existujúcich kanalizačných vyústeniach

Navrhované riešenie na pravom brehu

Súčasná výška koruny hrádze sa pohybuje na úrovni vypočítanej kóty hladiny pri návrhovej povodni bez potrebného bezpečnostného prevýšenia.

Nábrežný múr na pravostrannej hrádzi

Na korune súčasnej hrádze sa vybuduje nábrežný múr. Koruna nábrežného múru bude mať kótu nivelety na úrovni vypočítanej hladiny pri Q_{100} s bezpečnostným prevýšením +1,0 m. Nábrežný múr bude umiestnený na návodnej hrane hrádze. Zároveň bude tvoriť trvalú zábranu chodcom proti možnému pádu do koryta. Výška múru nad korunou hrádze bude 1,0 m. Prejazdná šírka koruny hrádze chránenej múrom bude 3,0 m. Vzdušný sklon svahu sa upraví do sklonu 1:2,5 až po päť hrádze.

Úprava podlažia pod nábrežným múrom

Pod telesom nábrežného múru, ktorý sa vybuduje na korune súčasnej hrádze bude vybudovaná tesniaca stena hrádze, ktorá bude zaviazaná až do nepriepustného podlažia, prípadne bude len zavesená na potrebnú hĺbku. Konštrukcia tesniacej steny hrádze bude realizovaná bezvýkopovou metódou.

Mobilné hradenie

V 3. úseku je navrhnuté mobilné hradenie len v jednom otvore nábrežného múru na pravostrannej hrádzi pri odbernom objekte do Smrečiny, dĺžka otvoru je 1,0m.

Opatrenia na existujúcich kanalizačných vyústeniach

Existujúce funkčné kanalizačné vyústenia do koryta Hrona budú vystrojené uzatváracími armatúrami.

Úsek č. 3 – horný úsek – ľavý breh

- SO 3 – 2.01 Príprava staveniska
- SO 3 – 2.02 Úprava podlažia pod nábrežným múrom
- SO 3 – 2.03 Nábrežný múr na ľavostrannej hrádzi
- SO 3 – 2.04 Konečné terénne úpravy
- SO 3 – 2.05 Hrádzový priepust pri rybníku
- SO 3 – 2.06 Opatrenia na existujúcich kanalizačných vyústeniach
- SO 3 – 3 Most pri Smrečine

SO 3 – 4 Kruhový objazd pri Smrečine

SO 3 – 5 Prekážky IS

SO 3 – 6 Odstránenie pôvodného mosta pri Smrečine

Navrhované riešenie na ľavom brehu

Na korune súčasnej hrádze sa vybuduje nábrežný múr.

Nábrežný múr na ľavostrannej hrádzi

Koruna nábrežného múru bude mať kótu nivelety na úrovni vypočítanej hladiny pri Q_{100} s bezpečnostným prevýšením +1,0 m. Nábrežný múr bude umiestnený na návodnej hrane hrádze. Múr bude vytvárať protipovodňovú líniu a zároveň bude zabezpečovať trvalú zábranu chodcom proti možnému pádu do koryta. Výška múru nad korunou hrádze bude 1,0 m. Prejazdná šírka koruny hrádze chránenej múrom bude 3,0 m. Vzdušný sklon svahu sa upraví do sklonu 1:2,5 až po pätu hrádze.

Úprava podložia pod nábrežným múrom

Pod telesom nábrežného múru, ktorý sa vybuduje na korune súčasnej hrádze bude vybudovaná tesniaca stena hrádze, ktorá bude zaviazaná až do nepriepustného podložia, prípadne bude len zavesená na potrebnú hĺbku. Konštrukcia tesniacej steny hrádze bude realizovaná bezvýkopovou metódou.

Hrádzový priepust pri rybníku

V rkm je vyústený hrádzový priepust z rybníka. Konštrukcia hrádzového priepustu je značne poškodená. Objekt rieši vybudovanie nového hrádzového priepustu s funkčnou uzatváracou armatúrou.

Most pri Smrečine

Jestvujúci most cez Hron v Banskej Bystrici pri závode Smrečina nevyhovuje na prietok návrhovej povodne Q_{100} , v prípade povodne bude zatopený. Pre zabezpečenie spojenia pravého a ľavého brehu Hrona navrhujeme vybudovať nový most, ktorý by spĺňal požiadavky STN 73 6201 Navrhovanie mostných objektov na minimálnu rezervu 0,5 m nad hladinou Q_{100} s úpravou nivelety priľahlých komunikácií.

Typ konštrukcie nového mosta (jeho statické pôsobenie) bude navrhnuté tak, aby konštrukcia mosta preklenovala koryto Hrona bez podpory umiestnenej v toku a stavebná výška (výška medzi niveletou a spodnou hranou nosnej konštrukcie) bola čo najmenšia a tým sa minimalizovala potreba zvyšovania nivelety priľahlých komunikácií. Preto bude navrhnutá konštrukcia mosta taká, kde je časť nosného statického systému umiestnený nad mostovkou. Dĺžka premostenia je navrhnutá na 45 m, aby konštrukcie nespôsobovali vzdutie ani pri prietoku Q_{100} . Výška hladiny Q_{100} bez hydraulického javu mosta je na kóte 343,80 m n. m.

Zavesený most z predpätého betónu s jednostrannými šikmými pylónmi umiestnenými na ľavom brehu Hrona, kde je priestor na umiestnenie základov pre ukotvenie závesov. Rovina závesov je umiestnená po oboch stranách mosta za chodníkmi. Betónová mostovka bude pozdĺžne a priečne predopnutá. Základy pre ukotvenie závesov budú rozoprené o ľavostrannú oporu (prenos horizontálnej

sily), vertikálne ťahové sily sa budú prenášať do terénu pomocou mikropilót. Pylóny budú železobetónové, prípadne kombinované zo železobetónu a ocele.

Chodníky mosta sú súčasťou nosnej konštrukcie, ich povrch je opatrený priamopochôdnou izoláciou. Vozovka je asfaltová, izolácia z asfaltových natavovacích pásov. Mostovková doska je uložená na jednej strane na pylónoch, na druhej strane na hrncových ložiskách.

Kruhový objazd pri Smrečine

Pravý breh rieky Hron:

Navrhuje sa malá okružná križovatka (vonkajší polomer 20 m, stredový ostrovček polomeru 12,5 m, šírka jazdného pruhu 6 m), ktorá by nahradila jestvujúcu križovatku. Štyri ramená križovatky tvoria:

1. Ulica Cesta k Smrečine – smer centrum
2. Ulica Cesta k Smrečine – smer Majerská cesta
3. Prístupová komunikácia k obytnému domu a radovým garážam
4. Most ponad rieku Hron (Golianova ulica)

Napojenie areálu Smrečiny priamo z okružnej križovatky nebude možné. Uvažuje sa len s možnosťou výjazdu z areálu Smrečiny smerom k okružnej križovatke (pravé odbočenie) a možnosťou odbočenia do areálu Smrečiny v smere od Majerskej cesty vpravo.

Ľavý breh rieky Hron:

Na ľavostrannom brehu rieky Hron sa komunikácia napojí na jestvujúcu Golianovu ulicu. Upraviť sa navrhuje aj zjazd na parkovisko na ľavom brehu rieky Hron.

Súčasťou návrhu je aj zriadenie chodníkov pre peších a prechodov pre chodcov. Presné vedenie chodcov v križovatke, prípadne využitie jestvujúcich chodníkov bude predmetom ďalšieho stupňa PD.

Riešenie komunikácií si vyžiada vybudovanie nového vjazdu do areálu Smrečiny, prípadne úpravu iného (jestvujúceho) napojenia závodu.

Prekážky IS

V súvislosti s novým mostom a kruhovou križovatkou sa preložia všetky inžinierske siete.

Odstránenie pôvodného mosta pri Smrečine

Pôvodný most sa odstráni až po vybudovaní nového mosta pri Smrečine.

STAVBA MÁ PREVÁDZKOVÉ SÚBORY:

PS 21 – 01 Hradenie Uzatváracieho objektu na Rudlovskom potoku

PS 21 – 02 Čerpacia stanica Uzatváracieho objektu na Rudlovskom potoku

II.9 Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite

Kapacita koryta Hrona v intraviláne mesta Banská Bystrica je nedostatočná na prevedenie návrhovej povodne Q100. Kapacita koryta pod súčasnými mostmi je taktiež nedostačujúca. Zdôvodnenie potreby činnosti je rozdelené do podľa úsekov.

1. úsek – dolný úsek - úsek Hrona vedľa štátnej cesty č. 66 na pravom brehu koryta Hrona a železničného telesa na ľavom brehu od Radvaňského mosta po zaústenie Bystrice.

Na pravom brehu od zaústenia Bystrice po Radvaňský most je krajnica štátnej cesty č. 66 so zvodidlom. Priestor za zvodidlom smerom do koryta Hrona má rôznu šírku, od 2,0 m až po 5,0 m a postupne sa zvažuje ako breh do koryta rieky. Na svahu sa nachádzajú ojedinelé stromy a skupiny krovísk. Od zaústenia Bystrice, až po zaústenie Tajovského potoka je vo svahu kamenný oporný múr. Od zaústenia Tajovského potoka po Radvaňský most je pravý breh ako voľný svah miestami zarastený skupinami krovín a ojedinelými stromami.

Výška vypočítanej hladiny návrhovej povodne je od 0,1 m až po 0,98 m nad krajnicou štátnej cesty č. 66. V úseku č. 1 sa nenachádza žiaden objekt protipovodňovej ochrany. V prípade výskytu návrhovej povodne Q_{100} prietoky Hrona zaplavia štátnu cestu č. I/66 Zvolen Banská Bystrica.

Ľavý breh od Radvaňského mosta, až po malú železničnú stanicu rkm 175, 733 je prirodzený svah masívu Urpína. Svah končí priamo v koryte Hrona. Vo svahu nad úrovňou hladiny pri Q_{100} je železničné teleso jednokoľajovej trate Zvolen – Banská Bystrica.

2. úsek – stredný úsek - centrálna časť mesta, od zaústenia Bystrice po most pri Smrečine.

Pravý breh 2. úseku od zaústenia Bystrice je v súčasnosti zabezpečený nábrežným múrom. Výška nábrežného múru kopíruje povrch chodníkov a prilahlého terénu. Hladina návrhovej povodne Q_{100} v niektorých úsekoch je vyššia ako súčasná koruna múru až o cca 0,4 m, v niektorých úsekoch je hladina návrhovej povodne pod korunou múru.

Konštrukcia súčasného múru je z betónových prefabrikátov, už značne poškodených. Prefabrikáty sú položené na obyčajnom plošnom základe, ktorý nie je vodotesne spojený s podložím.

V miestach dopravných napojení na most pri železničnej stanici a na most Kapitulská sú línie mobilného protipovodňového hradenia. Technický stav týchto línii je značne poškodený, ich výška oproti hladine návrhovej povodne je nedostatočná. V prípade výskytu návrhovej povodne Q_{100} prietoky Hrona zaplavia Dvořákovu nábrežie, križovatku pred obchodným centrom Európa a voda sa dostane až k obytným domom.

Ľavý breh od Radvaňského mosta, až po malú železničnú stanicu rkm 175, 733 je prirodzený svah masívu Urpína. Svah končí priamo v koryte Hrona. Vo svahu nad úrovňou hladiny pri Q_{100} je železničné teleso jednokoľajovej trate Zvolen – Banská Bystrica.

Od malej železničnej stanice až po most Kapitulská ľavý breh až po železničný násyp je inundačné územie Hrona. Na tomto inundačnom území sa nachádza chodník pre peších, parkovisko, obslužná mestská komunikácia k malej železničnej stanici, jeden jednopodlažný objekt predajne farieb a trávnaté plochy s ojedinelými stromami. Podjazdy pod železničným násypom v smere z mosta pri železničnej stanici na Cestu pod Urpínom a v smere z mosta Kapitulská na ulicu 9. Mája sa počas povodní zahradzujú mobilným hradením.

Nad mostom Kapitulská až po nábeh na most pri Smrečine je nábrežný múr. V múre je niekoľko otvorov hradených mobilným hradením.

Výška nábrežného múru kopíruje povrch chodníkov a prilahlého terénu. Hladina Q_{100} v niektorých úsekoch je vyššia ako súčasná koruna múru až o cca 0,4 m, v niektorých úsekoch je hladina návrhovej povodne pod korunou múru. Konštrukcia súčasného múru je z betónových prefabrikátov, už značne poškodených. Prefabrikáty sú položené na obyčajnom plošnom základe, ktorý nie je vodotesne spojený s podložím.

3. úsek – horný úsek, od mostu pri Smrečine až po prítok Selčianskeho potoka.

Na pravom brehu je v celom úseku existujúca ochranná hrádza. Súčasná výška koruny hrádze je v niektorých miestach staničenia hrádze nižšia ako je vypočítaná hladina pri priebehu Q_{100} . Koruna hrádze je miestami nižšia až o 0,3 m. Šírka koruny hrádze je 3,0 až 3,5 m, povrch hrádze je asfaltový, značne poškodený lokálnymi sadnutiami a dierami. Za vzdušnou pätou hrádze sa od nájazdu na most pri Smrečine v dĺžke 1,2 km nachádza mestská komunikácia Majerská cesta. Krajnica cesty zasahuje až po päť hrádze.

Na ľavom brehu od mostu pri Smrečine rkm 176,906 až po rkm 177,717 je koryto rieky Hron ohraničené existujúcou ochrannou hrádzou. Výška koruny hrádze je v niektorých miestach o 0,15 m nižšie ako je vypočítaná hladina pri priebehu Q_{100} . Šírka koruny hrádze je od 2,9 m až po 3,3 m, povrch hrádze je asfaltový, značne poškodený lokálnymi sadnutiami, dierami a pozdĺžnymi odtrhmi na vzdušnej strane. Za vzdušnou pätou hrádze sa v prvej časti hrádze nachádza asfaltové parkovisko, ďalej pozdĺž vzdušnej strany hrádze cca 70 m staré prízemné budovy. V tomto mieste, pozdĺž týchto budov je vzdušná strana hrádze opretá o oporný múr. V ďalšom úseku je za vzdušnou pätou hrádze lesík, ktorý končí pri záhradkárskej kolónii. Od rkm 177,720 je ľavý breh len voľný terén, kde je v súčasnosti záhradkárska kolónia končiaca vyšším terénom. Za záhradkárskou kolóniou sa ľavý breh dvíha do svahu horského masívu v ktorom je asfaltová cesta. Niveleta tejto cesty je nad hladinou Q_{100} .

Most pri Smrečine je dvojpoľový z tyčových prefabrikátov. Medziľahlá podpera sa nachádza v strede toku. Dĺžka premostenia je približne 37,2 m, dolná hrana nosnej konštrukcie je na kóte 343,45 m n. m., pričom hladina pri prietoku Q_{100} je na kóte 344,07 m n. m. (+ 0,62 m). Medziľahlý pilier umiestnený v koryte môže spôsobiť zachytenie splavenín a tým ďalšie vzdušenie hladiny Hrona s prípadným pretekaním vody ponad most.

Profil	rkm	Hydrolog číslo povodia	Plocha povodia (km ²)	Q_1	Q_2	Q_5	Q_{10}	Q_{20}	Q_{50}	Q_{100}	Q_{1000}	Trieda spoľahlivosti podľa STN
Pod Selčianskym potokom	179,05	4-23-02-085	1580,206	133	183	245	301	351	437	503	690	II
Pod Rudlovským potokom	176,60	4-23-02-086	1595,824	135	185	247	303	353	440	506	694	II.
Banská Bystrica, VS	175,20	4-23-02-116	1766,466	150	200	270	330	380	470	540	740	I.
Pod Tajovským potokom	174,90	4-23-02-122	1810,732	154	205	276	337	389	480	551	755	I.

Profil	rkm	Hydrolog číslo povodia	Plocha povodia (km ²)	Q ₁	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₅₀	Q ₁₀₀	Q ₁₀₀₀	Trieda spoľahlivosti podľa STN
Pod Malachovským potokom	174,35	4-23-02-124	1831,754	156	207	278	340	393	484	557	762	I.

Kapacity mostov na Hrone v intraviláne Banskej Bystrice

Most	rkm	Kapacita toku v profile mosta, prietok Q bez obmedzenia (m ³ .s ⁻¹)	Výška hladiny pri Q ₁₀₀ (m n. m.)
2. Cestný most Radvaň	173,700	560 = Q ₁₀₀	
Železničná stanica	175,862	280 = menej ako Q ₁₀	341,95
Kapitulská Ulica	176,122	240 = menej ako Q ₅	342,40
Lávka pre peších	176,620	506 = Q ₁₀₀	343,13
Železničný most	176,764	506 = Q ₁₀₀	343,68
Most pri Smrečine	176,906	450÷500 = menej ako Q ₁₀₀ =503	344,07
Lávka pre peších pri Majeri	178,175	450÷500 = menej ako Q ₁₀₀ =503	

II.10 Celkové náklady (orientačné)

Investičné náklady na realizáciu stavby prepočítané na úrovni Stavebného zámeru verejnej práce sú 28 061 607.-€ /bez DPH/.

II.11 Dotknutá obec

Priamo **dotknutou obcou je mesto Banská Bystrica. Priamo výstavbou bude dotknutá mestská časť Radvaň, mestská časť Majer a mestská časť Banská Bystrica.**

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

Priamo dotknutý samosprávny kraj je: **Banskobystrický**

II.13 Dotknuté orgány

Dotknutým orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je orgán verejnej správy, ktorého záväzný posudok, súhlas, stanovisko, alebo vyjadrenie, vydávané podľa osobitných predpisov, podmieňujú povolenie činnosti.

V tejto súvislosti je to:

- *Obvodný úrad životného prostredia Banská Bystrica*

II.14 Povoľujúci orgán

Povoľujúcim orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je orgán štátnej správy príslušný na vydanie rozhodnutia o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

V zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov sa pripravovaná stavba môže realizovať iba podľa stavebného povolenia stavebného úradu.

- Stavebným úradom podľa zákona č. 103/2003 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. (117, ods. 1) je Obvodný úrad životného prostredia Banská Bystrica

Zákon č. 364 z 13.mája 2004 o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v §61 písm. c) určuje, že špeciálnym stavebným úradom vo veciach vodných stavieb je **Obvodný úrad životného prostredia Banská Bystrica.**

II.15 Rezortný orgán

Rezortným orgánom je v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. je ústredný orgán verejnej správy, do ktorého pôsobnosti patrí navrhovaná činnosť. Navrhovaná činnosť bude posudzovaná vo väzbe na prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, tabuľky č. 10 Vodné hospodárstvo, položky 7) Objekty protipovodňovej ochrany. Pre navrhovanú činnosť je potrebné absolvovať **zisťovacie konanie.**

Pre tieto činnosti je rezortným orgánom: **Ministerstvo životného prostredia SR**

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Prvým povolením, ktoré bude potrebné pre realizáciu navrhovanej činnosti je územné rozhodnutie o umiestnení stavby v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov (príslušným orgánom na jeho vydanie je Mesto Banská Bystrica). Stavby podľa §48 stavebného zákona možno uskutočňovať len v súlade s overeným projektom a stavebným povolením a musia spĺňať základné požiadavky na stavby.

II.17 Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie sú lokálne a nebudú presahovať štátne hranice.

III Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

Širšie dotknuté územie predstavuje územie mesta Banská Bystrica, Mestská časť Radvaň. Celkový stav životného prostredia je priamo úmerný prírodným danostiam a súčasnému stavu socioekonomického rozvoja mesta.

III.1 Charakteristika prírodného prostredia.

Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr a Lukniš, 1980) je územie súčasťou oblasti Slovenské stredohorie, celku Zvolenská kotlina, podcelku Bystrické podolie. Nachádza sa na styku Bystrickej vrchoviny a Bystrického podolia. Záujmové územie leží v aluviálnej nive rieky Hron.

Geologická charakteristika

Oblasť budujú zeminy a horniny kvartéru a mezozoika. Stratigrafická hranica sa nachádza v hĺbke 5 až 6,2 m p. t.

Kvartér je tvorený antropogénnymi sedimentmi z ktorých sú vybudované ochranné hrádze. Povrchovú vrstvu údolnej nivy vytvára fácia fluvialných sedimentov v zastúpení subfáciou nivných a korytových sedimentov. Nivné sedimenty sú z litologického hľadiska tvorené hlavne siltmi. Korytové sedimenty sú zastúpené štrkovými nánosmi Hrona.

Mezozoikum vytvára podložie kvartérnym sedimentom. Patrí do mezozoika Hronika, ktoré je tvorené horninami Chočského príkrovu. Z litologického hľadiska sa tu vyskytujú ramsauské a gutteinsteinské dolomity.

Hydrogeologické pomery

Podľa hydrogeologickej rajonizácie patrí širšie okolie záujmového územia do hydrogeologického rajónu Q080 (kvartér nivy Hrona)

Pre hydrogeologický celok kvartérnych sedimentov je charakteristická hlavne pórová priepustnosť a bezprostredné prepojenie podzemnej vody s povrchovým tokom Hrona. Najvýznamnejším zvodneným kolektorom sú štrky v ktorých prúdi podzemná voda s voľnou hladinou. Kvartérny kolektor podzemnej vody v prieskumnom území sa vyznačuje samostatným režimom, nezávislým od zvodnenia hlbších kolektorov podzemných vôd v danej oblasti.

Geologický prieskum

Zdroj: štúdia uskutočniteľnosti

Geologické pomery v záujmovom území boli zistené na základe odvrtnia 25-tich sond a 7-mych kopaných sond priamo v koryte Hrona. Zo sond boli odobratá vzorky na laboratórne rozbor a vzorky vôd na chemický rozbor. Z výsledkov je možné konštatovať, že na pravom brehu Hrona v mocnosti 0,7 až 5,5 m sa nachádzajú navážky zložené z rôznorodého materiálu, /hlina s valúnmi úlomkov hornín, zvyšky asfaltu a betónu, struska, kameň, tehla a drevo/. V podloží navážok sa nachádzajú piesčité hliny o mocnosti 0,7-1,8m. Štrkové sedimenty sa vyskytli v hĺbkach do 4,6-8,0m. Podložie je tvorené stredotriasovými tmavošedými až šedými vápencami a dolomitickými vápencami mezozoika.

Pri vŕtaných sondách bola narazená hladina podzemnej vody v hĺbkach 3,2-5,4m. Hladina sa ustálila v hĺbkach 2,7-5,1 m pod terénom. Prieskumom ľavého brehu Hrona bola zistená obdobná skladba hornín ako na pravom brehu.

Zo zrnitostného zloženia štrkov v koryte Hrona možno konštatovať, že dno koryta tvoria hrubozrnné a balvanité štrky, kde v hĺbke 0,3 – 0,8 m bola narazená poloha hrubozrnného piesku s valúnmi štrku. Valúny štrkov mali priemer 5-10 cm, /cca 50%/, 15-25- 30-40 cm 15% a. Piesčitá frakcia sa pohybovala od 5-15%.

Podzemná voda sa akumuluje v priepustných kvartérnych sedimentoch a jej hladina je prepojená s hladinou vody v toku.

Seizmicita

Podľa "Seizmotektonickej mapy Slovenska" (STN 73 0036) sa seizmická aktivita oblasti Banskej Bystrice pohybuje v rozmedzí 6. až 5. stupňa M.S.K a je ju potrebné v zmysle príslušných technických noriem zohľadniť v projektovej dokumentácii stavieb.

Suroviny

V dotknutom území Banskej Bystrice sa nenachádza žiadne ťažené ložisko rudných, nerudných surovín, ropy a plynu. Ložiská nachádzajúce sa v širšom okolí a ich ochranné pásma nie sú v strete s realizáciou uvedeného zámeru.

Klimatické pomery

Zdroj: Územný plán mesta Banská Bystrica – návrh AUREX s.r.o. Bratislava

V riešenom i záujmovom území mesta Banská Bystrica sú najteplejšie dolné časti

juhozápadných a juhovýchodných svahov Zvolenskej kotliny. V jej najnižších polohách sa často vyskytujú prízemné teplotné inverzie a radiačné hmly. Najviac slnečného svitu dopadá na južne orientované podhorské oblasti so sklonom viac ako 15°. Najnižšie priemerné ročné úhrny zrážok sú v riešenom i záujmovom území mesta Banská Bystrica v údolí Hrona, najvyššie vo vrcholových horských oblastiach. Obdobie sucha sa vyskytuje prevažne na jar a v lete, ale najviac suchých období s trvaním viac ako 15 dní pripadá na október a september.

Snehová pokrývka sa v údolných polohách Zvolenskej kotliny vytvára v priemere od konca druhej dekády novembra až do tretej dekády marca. Je však často prerušovaná a preto k jej trvalému výskytu dochádza v priemere len v 70-85 dňoch. Vo vrcholových horských polohách snehová pokrývka trvá v priemere 115-130 dní v od polovice novembra do tretej dekády apríla. Maximálna výška snehovej pokrývky v údoliach dosahuje v ojedinelých prípadoch 90 cm a v horských oblastiach až 200 cm.

Prúdenie vzduchu v záujmovom území mesta Banská Bystrica je modifikované najmä reliéfom. Prevládajúce prúdenie vzduchu v údolných polohách pri Hrone v smere od Banskej Bystrice k Slovenskej Ľupči je zo západného a východného smeru, v smere ku Zvolenu je zo severného a južného smeru. V dolinách potokov je prevládajúce prúdenie vzduchu v smere ich orientácie. V údolných polohách je najslabšia veternosť a vyskytuje sa tu okolo 30-45 % bezveterných situácií.

V poslednom období sa aj v oblasti Banskej Bystrice prejavujú účinky celkového otepľovania klímy.

Zrážky a teploty

Z podkladov SHMÚ, Buletin Meteorológia a klimatológia rok 2009 z meteorologickej stanice Sliač sme vybrali nasledovné údaje

RR – mesačný úhrn zrážok v roku 2009

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
RR	38,8	45,8	68,0	9,2	73,5	112,4	52,2	39,6	28,0	102,7	76,7	136,4

Priemerné mesačné maximálne a minimálne úhrny atmosférických zrážok za sledované obdobie rokov 1961 až 2009

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
RR_{max}	127,0	116,8	112,1	116,3	161,6	162,7	178,8	161,5	218,1	196,4	155,0	136,4
Rok	2007	1969	2000	1972	1984	1964	1999	1971	1984	1974	1962	2009
RR_{min}	0,5	1,4	2,8	0,0	10,5	11,7	16,7	3,9	2,6	1,2	16,0	4,6
Rok	1964	1982	1974	2007	1973	2003	1984	1992	1961	1995	1986	1972

T_m - mesačná teplota vzduchu v roku 2009

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
T_m	-4,5	-0,6	3,3	12,8	15,5	16,8	20,8	20,3	16,1	8,7	5,1	-0,9

Hydrologické pomery

Povrchové vody

Hydrograficky predmetné územie patrí do povodia Hrona (4-23-02), ktorý je hlavným recipientom v širšom území.

V záujmovom území povodia Hrona sa nachádza vodomerná stanica 7160 Hron – Banská Bystrica:

Hydrologické číslo : 1-4-23-02-117-01
 Priemerný dlhodobý ročný prietok Q_a : 27,90 m³.s⁻¹.
 Plocha povodia : 1766,48 km²
 Najvodnatejší mesiac : marec
 Minimálny zaznamenaný prietok : 4,8 m³.s⁻¹ (rok 1954)
 Maximálny zaznamenaný prietok : 560,00 m³.s⁻¹ (22.10.1974)

Prítoky do Hrona v riešenom území:

	Rkm zaústenia prítoku	Kóta hladiny návrhovej povodne /m n. m./
Malachovský potok	174,394	337,44
Radvaňský potok /potok Uduňá/	174,526	337,82
Tajovský potok	174,915	339,20
Bystrica	175,376	340,20
Rudlovský potok	176,460	342,90
Selčiansky potok	178,184	347,08

Vodohospodársky chránené územia

Zdroj: Územný plán mesta Banská Bystrica – návrh AUREX s.r.o. Bratislava

Do záujmového územia mesta Banská Bystrica zasahujú CHVO Veľká Fatra a CHVO Nízke Tatry – západná časť, ktoré boli stanovené Nariadením vlády SSR č.13/1987 Zb. Zo 6.2.1987. Ide o územie, ktoré svojimi prírodnými podmienkami tvorí významnú prirodzenú akumuláciu vôd.

CHVO Veľká Fatra zaberá v záujmovom území mesta Banská Bystrica katastrálne územia obcí Dolný Harmanec, Turecká (väčšina územia) a Staré Hory (časť).

CHVO Nízke Tatry zasahuje do územia mesta Banská Bystrica zo severu, severozápadu a západu pričom obchádza zastavanú časť územia s výnimkou častí mesta XVI Uľanka a IV Kostiviarska (severná časť). V záujmovom území do tejto CHVO spadajú katastrálne územia obcí: Králiky, Tajov, Riečka, Kordíky, Harmanec, Staré Hory (väčšina územia) a Turecká (časť).

Na ochranu výdatnosti, kvality a zdravotnej bezchybnosti vody vodárenských zdrojov boli orgánom štátnej vodnej správy určené ochranné pásma pre nasledujúce vodárenské zdroje v riešenom území mesta Banská Bystrica, ktoré sa využívajú na hromadné zásobovanie pitnou vodou:

Ochranné pásma vodárenských zdrojov na území mesta Banská Bystrica a v jeho záujmovom území:

Lokalita	Názov zdroja	Rozhodnutie	Zo dňa
Banská Bystrica	Grunty	PLVH 2037/88 Dš	08.11.1988
Banská Bystrica	Laskomer, 21 prameňov	PLVH 775/88 Dš	28.04.1988
Šalková	Teplica – Kosienky	PLVH 2049/88 Dš	07.11.1988
Sásová	Štepica	ŽP 2001/03145/8 Dj	17.12.2001
Skubín	Pramene 1,2	PLVH 2040/88 Dš	26.10.1988
Iliaš	Vrt	PLVH 678/88 Dš	16.06.1988
Dolná Mičiná	Kalmanová Hlbočina	PLVH 2044/88	04.11.1988
Dolný Harmanec	Pod Jastrabou skalou	PLVH 390 – 21/85	
Horná Mičiná	Hericov prameň	ŽP-2033.2/91-Kos	17.07.1991
Kordíky	Pod dolinkou (Pri vodojeme)	PLVH 2039/88	01.11.1988
Králiky	Stádlo	PLVH 2149/88 Dš	18.11.1988
Pod Zapačom	Dolný prameň	PLVH Môlča 775/88	24.10.1988
Teplica -	Kosienky	PLVH 2049/88 Dš	07.11.1988
Staré Hory	Prostredná	Návrh v legislatívnom konaní	
Tajov	Jabříková	PLVH 775/88-2	25.10.1988
Turecká	Pri vodojeme	PLVH 797/87– I.Dš	22.06.1987

Podzemné vody

Zdroj: Územný plán mesta Banská Bystrica – návrh AUREX s.r.o. Bratislava

Databáza Hydrofonde SHMÚ Bratislava eviduje na území mesta Banská Bystrica cca 30 zdrojov podzemných vôd využívaných pre hromadné zásobovanie obyvateľstva vodou, ďalšie eviduje v záujmovom území mesta.

Zdroje minerálnej vody

Zdroj: Územný plán mesta Banská Bystrica – návrh AUREX s.r.o. Bratislava

V registri minerálnych vôd v Slovenskej republike vedenom Ministerstvom zdravotníctva SR - Inšpektorátom kúpeľov a žriediel sa na území mesta Banská Bystrica nachádza 15 zdrojov minerálnej vody. Ide o nasledovné zdroje: B-1 B-2, B-4, PV-6, ŠHV-1, BB-1, ŠV-1, ŠV-2, Medokýš, Medokýš II, Prameň pod vrbou v Bargarovej záhrade, Prameň pod včelínom, Prameň v záhrade Žiackeho domova IV, Pod smrčkom a Kúpeľný prameň.

Ochranné pásma vyššie uvedených zdrojov minerálnej vody (v zmysle §§ 26-29 zákona č. 538/2005 Z.z. o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách a o zmene a

doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov) nie sú podľa dostupných údajov vyhlásené.

Na území mesta však v súčasnosti vyvierajú len dva pramene minerálnych vôd (Štiavničky a Rudlovský prameň) a na území Mestských lesov liečivý prameň v Harmaneckej doline.

Jediný vyhovujúci a všeobecne prístupný je na území mesta Rudlovský minerálny prameň.

Prírodné liečivé zdroje

Zdroj: Územný plán mesta Banská Bystrica – návrh AUREX s.r.o. Bratislava

Ochranné pásmo II. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Sliači a Kováčovej, ktoré bolo vyhlásené Vyhláškou MZ SR č. 551/2005 Z.z. z 25.11.2005 podľa § 65 odst.14 zákona NR SR č. 277/1994 Z.z. o zdravotnej starostlivosti v znení neskorších predpisov, na územie mesta Banská Bystrica nezasahuje.

Zasahuje len do záujmového územia mesta, a to do území obcí Badín, Hronsek, Sielnica, Veľká Lúka a Vikanová.

Znečistenie povrchových vôd

Zdroj: Územný plán mesta Banská Bystrica – návrh AUREX s.r.o. Bratislava

V súčasnosti je Banská Bystrica z veľkej časti odkanalizovaná jednotnou kanalizačnou sieťou odvádzajúcou odpadovú vodu z domácností, závodov ako aj dažďové vody zo spevnených plôch. Pretože ide o neúplný systém zberačov, surové odpadové vody sa na niektorých miestach bez čistenia vypúšťajú do recipientov cez výpuste priamo do Hrona, alebo do jeho prítokov (najmä menšie obce v najbližšom okolí mesta).

Hoci je veľká časť Banskej Bystrice do veľkej miery napojená na čistiareň odpadových vôd, nekontrolované vypúšťanie odpadových vôd do Hrona a jeho prítokov je stále veľkou hrozbou v prvom rade pre kvalitu vody a následne aj pre obyvateľov. Dokazuje to fakt, že kvalita vody v Hrone sa na celom sledovanom úseku (Šalková – Banská Bystrica – Sliač) v skupine ukazovateľov E zhoršila na najhoršiu triedu V. Okrem nekontrolovaného vypúšťania nečistených odpadových vôd do recipientov sa v určitých častiach mesta vyskytujú aj viaceré prevádzkové a záplavové problémy, čo poukazuje na nedostatočnú hydraulickú kapacitu takmer všetkých hlavných zberačov. Na odľahčovanie dažďových vôd boli na stokovej sieti vybudované odľahčovacie komory. Okrem výustí verejnej mestskej kanalizácie a kanalizácií v jednotlivých ČM Banskej Bystrice sa na znečisťovaní vôd podieľajú priemyselné podniky a prevádzky, ktoré vypúšťajú odpadové vody samostatnými výustiami do Hrona a jeho prítokov.

Odbor ŽP MsÚ v Banskej Bystrici a Slovenský vodohospodársky podnik š.p. OZ Banská Bystrica v r. 2004 evidoval 17 výustí s priamym vypúšťaním odpadových vôd do recipient (divokých výustí) na stokovej sieti v samotnom meste, častiach mesta a obciach v blízkosti mesta. Ide o časti stokových sietí (pôvodne delenej dažďovej kanalizácie), do ktorých sú zaústené aj splašky z nehnuteľností a všetky odpadové vody sú vypúšťané bez čistenia priamo do recipientov. Väčšina stôk nie je v správe StVS a je prevádzkovaná časťami mesta, resp. obcami.

Odlahčeniami dažďových vôd z verejnej kanalizácie je najviac ohrozovaná kvalita vody v Rudlovskom potoku a Udurnej (Radvanskom potoku).

Pôda

Zdroj: Územný plán mesta Banská Bystrica – návrh AUREX s.r.o. Bratislava

Kontaminácia pôdy

Výrazne negatívny vplyv na kvalitu pôd má celková imisná situácia v SR. V okrese Banská Bystrica je diaľkovým prenosom exhalátov ohrozených cca 12 % pôdneho fondu. Najškodlivejšími kontaminantmi poľnohospodárskej pôdy a vegetácie na nej sú: SO₂, NO_x, CS₂, F, Pb, Cd, As, popolčeky, Ti, Ni a organické zlúčeniny.

Prekročený limit A, A1 v analyzovaných vzorkách pôd bol zaznamenaný najčastejšie u kadmia, niklu a chrómu. Tieto pôdy sú rozšírené prakticky v celom riešenom území (mesto Banská Bystrica s časťami mesta IV Kostiviarska, IX Radvaň, XI Rudlová a XII Sásová). Kontaminované pôdy v kategóriách B a C sa v záujmovom území nenachádzajú. Znečistenie pôd nad limitné hodnoty jednotlivých kategórií je spôsobené najmä vplyvom emisií z dopravných prostriedkov vo frekventovanom dopravnom koridore, priemyselných exhalátov a z poľnohospodárskych hnojív v minulosti nadmerne používaných.

Zvláštnou kategóriou potenciálneho znečistenia pôd sú staré ekologické záťaže, ktoré vznikali v minulých obdobiach nesprávnymi technologickými postupmi, nedbanlivosťou a haváriami v priemyselných podnikoch (časti areálov kontaminované ropnými látkami, najmä v priestoroch skladov ropných produktov a pod.).

Degradácia pôd eróziou

Vodná erózia

Na riešenom území sa vyskytujú pôdy mierne ohrozované eróziou s odnosom od 0 do 4 t/ha/rok a pôdy silne až extrémne ohrozené s intenzitou odnosu 10-30 t/ha/rok. Silná až veľmi silná náchylnosť pôd na vodnú eróziu sa prejavuje v častiach s najvyššou svahovitosťou.

Flóra a vegetácia

Zdroj: Územný plán mesta Banská Bystrica – návrh AUREX s.r.o. Bratislava

Flóru a vegetáciu v riešenom území navrhovanej činnosti tvorí mestská zeleň.

Zelené plochy v systéme zelene mesta tvoria:

- brehové porasty tokov,
- lesné porasty a pozemky určené k plneniu funkcií lesa (plochy nelesnej drevinnej vegetácie - NDV), priestory prírode blízke,
- trvalé trávne porasty - samostatná kategória zahrňuje intenzívne a extenzívne trávne porasty s prímieskom bylín vrátane solitérnych porastov bez rozlíšenia spôsobu užívania, ako aj plochy pastvín na poľnohospodárskej pôde a lesnom pôdnom fonde,
- mestská zeleň, charakteristická pre intenzívne urbanizované územie, do ktorej sú začlenené: - mestské parky,

- malé parkové plochy,
- systémové stromoradia a postranné zelené pásy komunikácií,
- mestský parter so zeleňou,
- sídlisková zeleň,
- vnútrobloková zeleň
- zeleň v doplnkovej funkcii (zeleň škôl, areálov zdravotníctva a športu, cintoríny, zeleň okolo objektov služieb a výroby, záhradkárske osady).

Najvýraznejšou základnou kostrou zelene súčasnej mestskej krajiny mesta Banská Bystrica sú zelené klíny, ktoré prenikajú z prímestskej krajiny do intenzívne zastavaného územia. Sú súčasťou urbanistickej kompozície mesta a podstatne ovplyvňujú kolorit mesta a charakteristický krajinný obraz.

V systéme zelene ide o tieto územia:

- zelený klin – tok Hrona,
- zelený klin – potok Bystrica,
- zelený klin – Tajovský potok,
- zelený klin – Rudlovský potok,
- zelený klin – Laskomerský potok,
- zelený klin – Malachovský potok,
- zelený klin – Radvanský potok (Udurná).

III.2 Krajina stabilita, ochrana, scenéria

Súčasná krajinná štruktúra

Krajinný priestor je trojrozmerný útvar tvorený abiotickými, biotickými a antropickými prvkami, ktoré sa navzájom podmieňujú a ovplyvňujú, ale určujú aj charakter územia, priestorové usporiadania a využívania.

Prvky súčasnej krajinej štruktúry (SKŠ) sú zo systémového hľadiska fyzicky existujúce objekty, ktoré zaplňajú zemský povrch úplne. Odrážajú súčasné využitie zeme v sledovanom území. Ekvivalentom prvkov súčasnej krajinej štruktúry sú teda typy súčasného využitia zeme. Ich typizácia vyjadruje ich schopnosť sa priestorovo diferencovať a niekoľkokrát sa v určitom území opakovať, i keď v rôznej kvalite alebo kvantite. V hodnotenom území boli vyčlenené typy súčasnej krajinej štruktúry, ktoré boli zoskupené do určitých skupín na základe fyziognómie alebo funkčného postavenia. Pri stanovení štruktúry krajiny sa vychádza zo štandardnej metódy výskumu využívania krajiny z aspektov vizuálnych (fyziognomické črty štruktúry krajiny), kultúrno-historických (tradičné a historické prvky v štruktúre krajiny), fyzických (napr. charakter reliéfu, vodná sieť a pod.), z krajinnno-ekologickej štruktúry (komplex živých a neživých prvkov, prírodných a antropogénnych prvkov a ich interakcia) a z funkčnej štruktúry krajiny (využívanie krajiny).

V sledovanom území boli na základe vyššie uvedených kritérií vyčlenené nasledovné štruktúrne prvky:

- lesné komplexy – nachádzajú sa mimo územia dotknutého navrhovanou činnosťou, vnímané sú na pozadí scenérie krajiny;

- vodné prvky – v dotknutom území je to dominantný prvok vnímania, vlastný vodný tok Hron so svojim korytom a s prítokmi;
- vegetačné štruktúrne prvky – brehové porasty, menšie plošné a líniové porasty drevín, kroviny;
- komplex poľnohospodársky využívaného územia – sa tu nenachádza;
- urbárny komplex – je dominantný v celej scenérii a bezprostredne zasahuje do stavby. Skladá sa z dopravných komunikácií regionálnej, nadregionálnej a mestskej infraštruktúry, verejná doprava mesta, železnica, železničná stanica, rýchlostná cesta, mestská komunikácia, oddychové pešie komunikácie. Nachádzajú sa tu viacpodlažné obytné budovy, obchody, cestné mosty, lávka pre peších, zimný štadión, železničný most a verejné parkoviská;
- komunikačný a produktovodný komplex – predstavuje líniové dopravné prvky (cesty, miestne komunikácie, poľné a lesné cesty) a produktovody (plynovod, elektrické vedenia, vodovod, kanalizačný zberač) – priamo v sledovanom území sa nachádzajú všetky prvky.

Z hľadiska súčasnej krajinnej štruktúry predstavuje priamo dotknuté územie mestský komplex.

Scenéria krajiny

Hodnotu estetického pôsobenia krajinného obrazu, ktorý je prejavom krajinnej štruktúry nie je možné kvantifikovať, môžeme ho posúdiť len kvalitatívne (stupeň pozitívnych zážitkov človeka pri pobyte človeka v krajine). V zásade je potrebné povedať, že posudzovanie nárokov na estetickú kvalitu okolitej krajiny úzko súvisí so stupňom kultúrnej vyspelosti ľudí vytvárajúcich určitú etnickú jednotku, ako i jej materiálneho zabezpečenia.

Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob využitia územia, zastúpenie prírodných prvkov, hlavne lesných a NSKV, komunikácie, energovody, priemysel vrátane ťažby surovín a pod. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka. Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v dotknutom území možno považovať v prvom rade brehové porasty, vodný tok s brehovými porastmi, mokradnú vegetáciu a pod. Negatívnymi prvkami scenérie sú mestské osídlenia tvorené súvislou plochou zastavaných území, priemyselné areály, technické prvky a iné negatívne javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkovú scenériu krajiny.

Užšie ponímané územie predstavuje krajinársky - mestotvorne veľmi hodnotné územie s dominantným podielom vodnej plochy koryta rieky Hron.

V scenérii lokality zámeru a jej bezprostredného okolia dominantnými prvkami ulice, komunikácie, obytné budovy. Významným prvkom scenérie najbližšieho okolia sú chodníky pre peších a cestné mosty ponad koryto rieky Hron.

Ochrana prírody a krajiny, územný systém ekologickej stability

Ochranu prírody a krajiny na Slovensku upravuje Zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, Zákon NR SR č. 454/2007

Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a Vyhláška MŽP SR č. 492/2006 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Tieto zákonné dokumenty legislatívnou formou prispievajú k zachovaniu rozmanitosti podmienok a foriem života na Zemi, utváranie podmienok na trvalé udržiavanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu krajiny a na dosiahnutie a udržanie ekologickej stability. Vymedzujú všeobecnú a osobitnú ochranu prírody a krajiny a v rámci osobitnej ochrany potom územnú ochranu, druhovú ochranu chránených rastlín, chránených živočíchov, chránených nerastov a chránených skamenelín a ochranu drevín.

Lokality, na ktorých sa nachádzajú biotopy európskeho významu a biotopy národného významu, biotopy druhov európskeho významu, biotopy druhov národného významu a biotopy vtákov vrátane sťahovavých druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia, významné krajinné prvky alebo územia medzinárodného významu, možno vyhlásiť za chránené územia. Územná ochrana sa podľa Zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov vzťahuje na kategórie chránená krajinná oblasť (CHKO) (§18), na území ktorej platí druhý stupeň ochrany (§13); národný park (NP) (§19), na území ktorého platí tretí stupeň ochrany (§14); chránený areál (CHA) (§21), na území ktorého platí tretí (§14), štvrtý (§15) alebo piaty (§16) stupeň ochrany; prírodná rezervácia (PR) a národná prírodná rezervácia (NPR) (§22), na území ktorých platí štvrtý (§15) alebo piaty (§16) stupeň ochrany; prírodná pamiatka (PP) a národná prírodná pamiatka (NPP) (§23), na území ktorých platí štvrtý (§15) alebo piaty (§16) stupeň ochrany.

Územie mesta Banská Bystrica a jeho záujmové územie patrí z hľadiska ochrany prírody a krajiny do pôsobnosti dvoch subjektov :

- v pôsobnosti Štátnej ochrany prírody Slovenskej republiky – Správy Národného parku Nízke Tatry je územie Národného parku Nízke Tatry a jeho ochranného pásma;
- v pôsobnosti Štátnej ochrany prírody Slovenskej republiky – Správy Chránenej krajinné oblasti Poľana je územie CHKO a územie okresov Banská Bystrica, Detva, Zvolen a Brezno mimo katastra obce Telgárt;
- v pôsobnosti Štátnej ochrany prírody Slovenskej republiky – Správy Národného parku Veľká Fatra je územie NP a jeho ochranného pásma.

Územie v ktorom sa bude realizovať činnosť podľa tohto zámeru nie je ani na jednom z uvedených území a ani na ich ochranných pásmach.

Na území mesta Banská Bystrica sa vyhlásená CHKO nenachádza.

V katastri mesta Banská Bystrica sú tieto chránené územia:

- NPR Plavno
- NPR Príboj
- PR Pavelcovo
- PR Stará kopa
- PP Horná Roveň

- CHA Jakub
- CHA Podlavické výmole

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho chráneného územia prírody a bude realizovaná v prvom stupni ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Ochrana druhov flóry a fauny – druhovú ochranu chránených rastlín, chránených živočíchov, chránených nerastov a chránených skamenelín a ochranu drevín – upravuje Zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, Zákon NR SR č. 454/2007 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a Vyhláška MŽP SR č. 492/2006 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

V rámci prieskumu dotknutého územia neboli zaznamenané žiadne chránené druhy rastlín. Zo živočíchov najväčšie zastúpenie v týchto lokalitách majú vtáky (Aves). Vyskytujú sa tu typické druhy lesných okrajov a krovitých porastov, záhradkárske osady, záhrady ako aj druhy urbanizovanej krajiny. Tieto v prevažnej miere do územia zalietavajú za potravou, alebo ním len prelietavajú pri svojich migračných ťahoch. Podobne ako u vtákov aj medzi cicavcami bližšie k urbanizovanému územiu prevládajú druhy s vyššou tendenciou k synantropii.

Osobitné postavenie má ochrana drevín rastúcich mimo les, kde nakladanie s nimi a zásahy do ich porastov alebo aj jednotlivých jedincov určujú vyššie uvedené zákonné predpisy a spoločenskú hodnotu takýchto drevín určujú Prílohy 33 až 35 k vyhláške č. 24/2003 Z.z. Celé sledované územie spadá do lesných pozemkov a preto aj výrub drevín sa uskutoční v zmysle príslušnej legislatívy.

Špeciálnu kategóriu ochrany prírody predstavujú chránené stromy. Za chránené stromy sa vyhlasujú kultúrne, vedecky, ekologicky, krajinotvorne alebo esteticky mimoriadne významné stromy alebo ich skupiny vrátane stromoradií.

V katastri mesta Banská Bystrica sú chránené stromy:

- 482 Baza pri katolíckom gymnáziu
- 255 Urpínska alej
- 257 Tis na Skuteckého ulici
- 256 Banskobystrické ľaliovníky
- 258 Tis na katolíckom cintoríne

Priamo v sledovanom území sa nenachádza žiaden chránený strom.

V súčasnosti do popredia vystupuje ochrana prírody v zmysle medzinárodných dohovorov. V zmysle implementácie princípov európskej politiky pri ochrane biodiverzity a ekosystémov sa na Slovensku uskutočňuje úplná realizácia sústavy chránených území NATURA 2000. Z právneho hľadiska ide o proces implementácie dvoch základných smerníc, ktoré tvoria základ ochrany prírody v EÚ – Smernica Rady č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (Smernica o vtákoch) a Smernica Rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (Smernica o biotopoch). Sieť sústavy NATURA 2000 predstavuje súvislú európsku ekologickú sieť chránených území na ochranu prírodných biotopov,

voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín významných pre ES. Sústavu NATURA 2000 tvoria dva typy území – osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, SACs) vyhlasované na základe Smernice o biotopoch a osobitne chránené územia (Special Protection Areas, SPAs) vyhlasované na základe Smernice o vtákoch. Cieľom súvislej európskej sústavy chránených území (NATURA 2000) je zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a ochranu prírodných biotopov, zachovať priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu ako prírodného dedičstva.

V zmysle Smernice o biotopoch bol na Slovensku spracovaný Národný zoznam území európskeho významu. Výnosom Ministerstva životného prostredia SR č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004 bol vydaný národný zoznam území európskeho významu, ktorým MŽP SR podľa § 27 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z.z. v znení zákona č. 525/2003 Z.z. ustanovuje Národný zoznam, ktorý obsahuje názov lokality navrhovaného územia európskeho významu, katastrálne územie, v ktorom sa lokalita nachádza, výmeru lokality, stupeň územnej ochrany navrhovaného územia európskeho významu, vrátane územnej a časovej doby platnosti podmienok ochrany a odôvodnenie návrhu ochrany. Tento výnos nadobudol účinnosť 1. augusta 2004 a bol uverejnený vo Vestníku MŽP SR, ročník 12, čiastka 3 z roku 2004.

V okolí bolo vyhlásených viacero území európskeho významu. Do širšieho okolia sledovaného územia zasahujú SKUEV0303 Alúvium Hrona, SKUEV0199 Plavno a SKUEV0062 Priboj. Priamo na plochu sledovaného územia ohraničenú v zmysle vyčleneného územia nezasahuje žiadne územie európskeho významu.

Biotopy druhov vtákov európskeho významu a biotopy sťahovavých druhov vtákov možno v zmysle § 26 zákona č. 543/2002 Z.z. vyhlásiť za chránené vtáčie územia. Zoznam vtáčích území uverejňuje MŽP SR vo svojom vestníku. V zmysle Smernice o vtákoch bol na Slovensku spracovaný Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území, ktorý bol schválený uznesením vlády SR č. 636 zo dňa 9. júla 2003. V širšom záujmovom území je SKCHVU022 Nízke Tatry a SKCHVU 033 Veľká Fatra.

Územia európskeho významu, chránené vtáčie územia a ostatné chránené územia a ich ochranné pásma a zóny sú súčasťou súvislej európskej sústavy chránených území.

Navrhovaná činnosť nebude zasahovať do žiadneho územia európskeho významu.

Mnohé z uvedených lokalít chránených území tvoria zároveň aj prvky územného systému ekologickej stability (ÚSES).

Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá vytvára predpoklady pre funkčné a priestorové zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života v území a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj krajiny. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu. Významnou súčasťou vytvorenia celoplošného ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky optimálnu organizáciu a využitie krajiny. V rámci ochrany prírody a starostlivosti o životné prostredie sa považuje za východiskový dokument pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofondu Slovenskej republiky. ÚSES predstavujú jeden

zo záväzných ekologických podkladov územnoplánovacej dokumentácie, pozemkových úprav a pod.

Hodnotenie prvkov ÚSES záujmového územia vychádza z jednotlivých štúdií ÚSES, kde základom je Generel nadregionálneho ÚSES (Húsenicová a kol., 1992). ÚSES v rámci Banskej Bystrice bol spracovaný v roku 1994. Aktualizáciu prvkov regionálneho ÚSES okresu Banská Bystrica vypracovala SAŽP v Banskej Bystrici v roku 2006.

Z pohľadu navrhovanej činnosti je dôležité, že rieka Hron tvorí nadregionálny biokoridor. Je v kontakte s NRBC Ďumbierkse Nízke Tatry, RBc Plavno – Šupín a v jeho trase sa nachádza RBc Majerská jelšina. Vymedzený je na nive Hrona, mimo zastavaných území a zahŕňa lesy slatiny, rašeliniská, vlhkomilné a lúčne spoločenstvá s nelesnou drevinou vegetáciou.

Všetky najvýznamnejšie prírodne hodnotné lokality sú vo väčšej vzdialenosti od lokalizácie zámeru, takže realizácia zámeru ich priamo neovplyvní. Pri realizácii akejkoľvek činnosti v území je však potrebné zachovať všetky významné hodnoty sledovaného územia a zároveň je potrebné z územia vylúčiť akúkoľvek činnosť, ktorá by tieto územia mohla ohroziť aj nepriamo, hlavne prostredníctvom znečistenia podzemných alebo povrchových vôd a znečistením ovzdušia.

III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrne historické hodnoty územia.

Obyvateľstvo a jeho aktivity

Zdroj: Územný plán mesta Banská Bystrica – návrh AUREX s.r.o. Bratislava

Z hľadiska administratívneho je mesto Banská Bystrica okresným mestom a sídlom Banskobystrického samosprávneho kraja. Význam mesta z hľadiska jeho polohy, infraštruktúry, umiestnenia významných spoločenských, kultúrnych a politických ustanovizní kraja, regiónu, ale aj Slovenskej republiky je všeobecne známy. Podľa veľkosti zaujíma 6. miesto na Slovensku.

Počet obyvateľov mesta Banská Bystrica zaznamenáva od roku 1970 výrazný nárast do roku 1991, a to zo 44 749 na 83 698 obyvateľov, po roku 1991 už počet obyvateľov mesta klesá až na 79 819 osôb v roku 2010. K 31. 12. 2010 v meste žilo 79 817 obyvateľov.

Prognóza vývoja obyvateľstva do roku 2025

V roku 2008 vypracoval Štatistický úrad SR v spolupráci s VDC pri INFOSTAT-e aktualizáciu prognózy vývoja obyvateľstva v okresoch SR do roku 2025. Podľa aktualizovanej prognózy sa predpokladá, že okres Banská Bystrica bude mať v rokoch 2015-2025 nasledujúci počet obyvateľov:

- r. 2015 111 183 obyvateľov,
- r. 2020 110 941 obyvateľov,
- r. 2025 109 943 obyvateľov.

Ekonomická aktivita obyvateľstva Banskej Bystrice je primeraná vo vzťahu k polohe mesta a jeho spoločenskému významu. Je spôsobená vyšším stupňom jej hospodárskeho rozvoja s koncentráciou pracovných príležitostí, je sídlom univerzity a vysokým počtom produktívneho obyvateľstva /76%/.

V roku 2001 bolo v meste Banská Bystrica 44 363 ekonomicky aktívnych osôb (53,4 % z celkového počtu trvalo bývajúcich osôb), z toho bolo 22 617 žien. V meste Banská Bystrica sa koncentruje 74,9 % ekonomicky aktívnych osôb okresu.

V roku 2001 bolo v okrese Banská Bystrica 59 256 ekonomicky aktívnych osôb, z toho v meste Banská Bystrica sa koncentrovalo 74,9 % ekonomicky aktívnych osôb (EAO) a v ostatných obciach okresu 25,1 % EAO.

K decembru 2010 (stav k 31.12.) bolo v okrese Banská Bystrica 5 676 evidovaných nezamestnaných /uchádzačov o zamestnanie (UoZ) a 5 131 disponibilných UoZ. Miera evidovanej nezamestnanosti dosahovala hodnotu 8,95 %, čo je výrazne nižšia hodnota, ako v tej dobe dosahoval celoslovenský priemer (12,46 %).

V meste Banská Bystrica bolo ku koncu roku 2010 celkom 3 911 UoZ, z toho bolo 3 527 disponibilných UoZ.

Kultúrno-historické hodnoty územia

Zdroj: Územný plán mesta Banská Bystrica – návrh AUREX s.r.o. Bratislava

Pamiatkové územie – Pamiatková rezervácia Banská Bystrica je jedinečným historickým urbanistickým súborom, ktorá spolu s ďalšími baníckymi mestami stredného Slovenska už v stredoveku predstavovali obrovský hospodársky potenciál v svojom nerastnom bohatstve, ktorý determinoval rozvoj banskej a ťažiarenskej výroby a technológií. Rudné bohatstvo dalo týmto mestám prívlastky: Kremnica – zlatá, Banská Štiavnica – strieborná a Banská Bystrica – medená. Hospodárska prosperita ťažby podmienila urbanistický rozvoj sídla a ovplyvnila náročnosť architektonických riešení jednotlivých stavieb.

K urbanistickým a architektonickým hodnotám pamiatkového územia i jednotlivých jeho architektur sa priradujú hodnoty historické – významové v rámci dejinných súvislostí viažucich sa k mestu, k udalostiam i osobnostiam. Nemalý význam má i hodnota veku včítane doteraz neprezentovaných archeologických nálezov.

Z hľadiska pamiatkových hodnôt je možné vysoko kvalifikovať autenticitu a integritu zachovanej historickej štruktúry predstavovanú historickým rínom, areálom hradu, historickou komunikáciou Dolnej i Hornej ulice a ich obojstrannú zástavbu, zástavbu Hornej Striebornej i Lazovnej ulice.

Význam mesta a jeho prosperita spojená s nerastným bohatstvom, jeho ťažbou i spracovaním priniesla mestu blahobyť prejavujúci sa vo výstavnosti meštianskych aj palácových architektur, množstve sakrálnych stavieb, náročnosti ich konštrukčného, priestorového i slohového prejavu. Hodnoty jednotlivých objektov a prvkov po podrobnejšom zhodnotení i celkovom vyhodnotení blokovej štruktúry v rámci výskumov boli ocenené zápisom v zozname kultúrnych pamiatok – ÚZPF zabezpečujúcich aj ich individuálnu ochranu.

Mesto Banská Bystrica v súčasnosti predstavuje konglomerát bývalého historického jadra, ktoré si zachovalo svoju hodnotnú pôvodnú urbanistickú osnovu (chránenú najvyšším stupňom pamiatkovej ochrany) jej vyhlásením za pamiatkovú rezerváciu, ako i mestského prostredia (rozšíreného územia centrálnej mestskej zóny) prekračujúceho rámec historického mesta, ktoré sa rozvinulo vejárovito všetkými smermi na základe novej urbanistickej koncepcie.

Tento územný rozvoj je možné hodnotiť pozitívne, vzhľadom na jeho mestotvornosť a kontextuálne priradenie k historickej štruktúre. V rámci tohto územného rozvoja bolo realizovaných viacero kvalitných funkcionalistických architektúr už v 30-tych rokoch minulého storočia. Ďalšia urbanizácia pohltila bývalé samostatné obce a rozšírila intravilán na úkor pôvodne poľnohospodársky a pastvinársky využívaného územia. Nové územia boli zastavané sídliskovou výstavbou prevažne panelového typu. Pomerne veľký rozsah predstavuje aj zástavba rodinnými domami, ktorá sa prelína so zástavbou domami bytovými alebo polyfunkčnými. Nové sídliská, zvýšený počet obyvateľstva a rozvoj všetkých odvetví priemyslu vytvorili heterogénny typ zástavby narúšajúci svojou urbanistickou mierkou pôvodnú harmóniu kultúrnej krajiny.

Pre neporušenú historickú urbanistickú štruktúru pamiatkovej rezervácie je charakteristická mestotvorná zástavba domorodí obojstranne lemujúca dopravné koridory historických ciest, polyfunkčnými meštianskymi domami dvoj a trojpodlažnými, ukončenými tradičným zastrešením strechami s hrebeňom súbežným s priečelím. Zástavba postupne graduje k rozšírenému priestoru námestia, bývalého nezastavaného rínku až po kompozičné vyvrcholenie v súbore reprezentačných a sakrálnych stavieb bývalého mestského hradu.

Dominantné postavenie má v pamiatkovej rezervácii areál Mestského hradu so svojimi objemami mohutných sakrálnych stavieb. Do obrazu mesta sa svojím objemom výrazne zapísala aj stavba – Pamätník SNP, ktorá sa stala novodobým symbolom mesta.

Základný kompozičný princíp sa v histórii odvíjal od gradácie smerujúcej k bývalému Rínku zo všetkých prístupových komunikácií. Morfológia terénu v rámci údolnej polohy mesta s prevýšením hradného areálu i celkovo stúpajúcim terénom od vodných tokov, napriek viacerým neproporčným novodobým realizáciám umožnila zachovanie charakteru a identity sídla.

K pamiatkovým hodnotám vnútorného obrazu centrálnej mestskej zóny patrí predovšetkým hradný areál a územie historického jadra s neporušenou historickou urbanistickou skladbou reprezentovanou čiastočne zachovaným hradobným systémom, parceláciou, verejnými priestranstvami, historickou dopravnou kostrou, vyváženým hmotovo-priestorovým usporiadaním, autenticitou vlastných architektúr s ich dobovými slohovými prejavmi, strešnou krajinou, historickými prvkami malej architektúry, ale i kultúrnymi vrstvami pod terénom s možnosťou ich prezentácie.

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia.

V hodnotení súčasného stavu kvality životného prostredia sa budeme venovať bezprostrednému okoliu rieky Hron v intraviláne mesta Banská Bystrica, brehom koryta, nábrežiam a ochranným hrádzam.

Úsek č. 1 – dolný úsek, rkm 173,990 – 175,374 50, úsek Hrona vedľa štátnej cesty na pravom brehu koryta Hrona a železnice na ľavom brehu od Radvanského mosta po zaústenie Bystrice.

V tomto úseku je územie atakované dopravou na štátnej ceste I/66 Zvolen - Banská Bystrica – Rýchlostná cesta R1. Je zrejmé, že tento stav sa nezmení a s rastúcou intenzitou dopravy sa môže kvalita životného prostredia len zhoršovať. Kontakt štátnej cesty a brehu koryta Hrona je bezprostredný. Na brehu koryta sa nachádzajú príbrežné porasty, ojedinelé stromy. Prístup k brehu rieky je obmedzený a vzhľadom na štátnu cestu a dopravu na nej takmer nemožný.

Úsek č. 2 – stredný úsek, rkm 175,374 50 – 176,911 00, centrálna časť mesta, od zaústenia Bystrice po most pri Smrečine.

Pravý breh koryta Hrona je v tomto úseku tvorený zvislým kamenným múrom. Príbrežná zóna je tvorená chodníkmi pre peších, malými plochami zelene so vzrastlými stromami. Za líniou chodníkov pre peších je krajnica hlavnej mestskej komunikácie Štefánikovo a Štadlerovo nábrežia. Od mosta Kapitulská smerom k zaústeniu Bystrice je na hrane opevnenia koryta betónový protipovodňový múr.

Ľavý breh od Radvaňského mosta, až po malú železničnú stanicu rkm 175, 733 je ako prirodzený svah masívu Urpína. Svah končí priamo v koryte Hrona. Vo svahu je železničné teleso jednokoľajovej trate Zvolen – Banská Bystrica.

Od malej železničnej stanice až po most Kapitulská ľavý breh až po železničný násyp je inundačné územie Hrona. Na inundačnom území sa nachádza chodník pre peších, parkovisko, obslužná mestská komunikácia k malej železničnej stanici, jeden jednopodlažný objekt predajne farieb a trávnaté plochy s ojedinelými stromami. Nad mostom Kapitulská až po nábeh na most pri Smrečine je nábrežný múr.

Obidva brehy sú urbanizované, v kontakte s riekou sa nachádzajú chodníky pre peších. Rieku križujú dva cestné mosty Most pri malej železničnej stanici a most Kapitulská, lávka pre peších pri zimnom štadióne a železničný most.

Úsek č.3 – horný úsek, rkm 176,911 00 – 178,184 78, od mostu pri Smrečine až po prítok Selčianskeho potoka.

Na pravom brehu je v celom úseku existujúca protipovodňová ochranná hrádza. Šírka koruny hrádze je 3,0 až 3,5 m, povrch hrádze je asfaltový, značne poškodený lokálnymi sadnutiami a dierami. Konštrukcia hrádze a jej podložia nebola pre doteraz spracovanú projektovú dokumentáciu preverená inžiniersko-geologickým prieskumom. Za vzdušnou pätou hrádze sa od nájazdu na most pri Smrečine v dĺžke 1,2 km nachádza mestská komunikácia Majerská cesta. Krajnica cesty zasahuje až po päť súčasnej hrádze.

Na ľavom brehu, od mostu pri Smrečine rkm 176,906 až po rkm 177,717 je koryto rieky Hron ohraničené existujúcou ochrannou hrádzou. Šírka koruny hrádze je od 2,9 m až po 3,3 m, povrch hrádze je asfaltový, značne poškodený lokálnymi sadnutiami, dierami a pozdĺžnymi odtrhmi na vzdušnej strane. Konštrukcia hrádze a jej podložia nebola pre doteraz spracovanú projektovú dokumentáciu preverená žiadnym inžiniersko geologickým prieskumom. Za vzdušnou pätou hrádze sa v prvej časti hrádze nachádza asfaltové parkovisko, ďalej pozdĺž vzdušnej strany hrádze cca 70 m staré prízemné budovy. V tomto mieste, pozdĺž týchto budov je vzdušná strana hrádze opretá o oporný múr. V ďalšom úseku je za vzdušnou pätou hrádze lesík, značne znečistený voľným odpadom nazhromaždený ľudskou činnosťou. Lesík je oddelený poľnou cestou vyúsťujúcou na korunu hrádze od záhradkárskej osady, ktorá tvorí pokračovanie ľavého brehu koryta až po strmý a vysoký terén. Za záhradkárskou kolóniou sa ľavý breh dvíha do svahu horského masívu v ktorom je asfaltová cesta. Niveleta cesty je nad hladinou Q_{100} .

Zdravotný stav obyvateľstva

Zdroj: Územný plán mesta Banská Bystrica – návrh AUREX s.r.o. Bratislava

Hodnotenie súčasného zdravotného stavu obyvateľstva záujmového územia je prevzaté zo Zdravotníckej ročenky okresu Banská Bystrica v porovnaní k okresu Brezno, r. 2009. RÚVZ v Banskej Bystrici, 2010.

Prirodzený –úbytok /+prírastok/ obyvateľstva v meste Banská Bystrica

	Prirodzený + prírastok / -úbytok/									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Banská Bystrica	-42	4	-84	-12	9	-54	-80	62	78	185

Štruktúra zomrelých podľa pohlavia a obdobia produktivity v roku 2009

					Zomrelý v percentách /%/		
Banská Bystrica	Spolu	Predprod. vek	Produkt. vek	Poprodukt. vek	Predprodukt. vek	Produkt. vek	Poprodukt. vek
muži	334	2	95	237	0,60	28,44	70,96
ženy	295	1	24	270	0,34	8,14	91,53

Dôležitým ukazovateľom je stredná dĺžka života pri narodení, ktorá vyjadruje počet rokov, ktorých sa dožije novorodenec za predpokladu zachovania úmrtnostnej situácie v období jej výpočtu. Vek dožitia u nás sa postupne zvyšuje. V roku 2003 bol 69,77 roka u mužov a 77,62 roka u žien (ŠÚ SR, Vybrané údaje v regiónoch, 2005). V európskom porovnaní sa Slovensko radí medzi priemerné krajiny. V okrese Banská Bystrica stredná dĺžka života v období rokov 2000 až 2009 bola 69,90 až 72,04 rokov u mužov a 77,88 až 79,25 rokov u žien.

Hodnoty zdravotného stavu obyvateľstva možno porovnávať s priemernými hodnotami za územie SR. Z tohto aspektu územie Banskej Bystrice nie je výnimočné. Hodnoty jednotlivých ukazovateľov sa pohybujú na úrovni celoslovenských priemerných hodnôt.

IV Základné údaje o predpokladaných vplyvoch činnosti na životné prostredie a možnostiach opatrení na ich zmiernenie.

Stavebný zámer verejnej práce /r. 2011/, spracovaný spoločnosťou Hydroconsulting s.r.o. vychádzal z technickej štúdie /r. 2011/, spracovaná spoločnosťou Hydroconsulting s.r.o., ktorá na základe výsledkov hydrotechnických výpočtov priebehu hladín v koryte pri N - ročných vodách a návrhovej povodni Q_{100} navrhuje konkrétne technické riešenie. Podrobný popis technického riešenia je v kapitole II.8.

IV.1 Požiadavky na vstupy

Záber pozemkov

Stavba bude umiestnená na pozemkoch podľa uvedených parcelných čísiel:

Katastrálne územie Banská Bystrica			
Číslo parcely podľa registra C	Druh pozemku	Záber	
		dočasný - DZ	trvalý - TZ
4094	Ostatné plochy	DZ	TZ
5314	Záhrady	DZ	TZ
5316	Ostatné plochy	DZ	TZ
5318	Vodné plochy	DZ	TZ
5325	Vodné plochy	DZ	TZ
5404	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
5503	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
5514	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
5600	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
5697	Ostatné plochy	DZ	TZ
1720/14	Záhrady	DZ	TZ
1720/1	Záhrady	DZ	TZ
3253/1	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
3254/2	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
3257/2	Ostatné plochy	DZ	
3257/5	Ostatné plochy	DZ	
4093/1	Ostatné plochy	DZ	TZ
4093/2	Ostatné plochy	DZ	TZ
4110/1	Ostatné plochy	DZ	TZ
4113/124	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
4113/128	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
4113/129	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
4113/176	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
4113/208	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	
4113/432	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	
4113/75	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
4113/89	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
4113/90	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
4113/91	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
4113/92	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
4211/2	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
4231/1	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
4231/2	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
4233/4	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ

Katastrálne územie Banská Bystrica			
Číslo parcely podľa registra C	Druh pozemku	Záber	
		dočasný - DZ	trvalý - TZ
4865/3	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	
4866/1	Ostatné plochy	DZ	TZ
4866/3	Ostatné plochy	DZ	
4867/1	Ostatné plochy	DZ	TZ
4867/2	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	
4867/3	Ostatné plochy		TZ
4867/8	Ostatné plochy	DZ	TZ
5312/1	Ostatné plochy	DZ	TZ
5312/3	Ostatné plochy	DZ	TZ
5312/4	Ostatné plochy	DZ	TZ
5312/10	Ostatné plochy	DZ	TZ
5312/12	Ostatné plochy	DZ	TZ
5312/13	Ostatné plochy	DZ	TZ
5312/14	Ostatné plochy	DZ	TZ
5329/1	Trvalé trávne porasty		TZ
5399/3	Ostatné plochy	DZ	TZ
5399/4	Ostatné plochy	DZ	TZ
5399/58	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	
5399/59	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
5399/60	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
5399/62	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
5399/72	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	
5399/73	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	
5400/1	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
5400/10	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
5400/6	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
5400/8	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
5401/5	Ostatné plochy	DZ	TZ
5405/2	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
5405/5	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
5424/5	Ostatné plochy	DZ	
5501/2	Ostatné plochy	DZ	
5501/4	Ostatné plochy	DZ	
5501/5	Ostatné plochy	DZ	

Katastrálne územie Banská Bystrica			
Číslo parcely podľa registra C	Druh pozemku	Záber	
		dočasný - DZ	trvalý - TZ
5504/1	Ostatné plochy	DZ	
5504/2	Ostatné plochy	DZ	TZ
5512/2	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
5513/1	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
5516/2	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
5516/6	Ostatné plochy	DZ	
5550/14	Ostatné plochy	DZ	TZ
5598/1	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
5598/8	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	
5620/1	Vodné plochy	DZ	TZ
5620/2	Vodné plochy	DZ	
5620/3	Vodné plochy	DZ	TZ
5620/4	Vodné plochy	DZ	TZ
5623/1	Vodné plochy	DZ	TZ
5625/8	Vodné plochy	DZ	TZ
5635/1	Vodné plochy	DZ	TZ
5646/4	Ostatné plochy	DZ	
5650/44	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
5650/49	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
5650/66	Ostatné plochy	DZ	
Katastrálne územie Radvaň			
Číslo parcely podľa registra C	Druh pozemku	Záber	
		dočasný - DZ	trvalý - TZ
4051	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
1331/3	Vodné plochy	DZ	TZ
4052/1	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
4052/2	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
4052/3	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
4053/280	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
4053/281	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
4053/284	Zastavané plochy a nádvoría	DZ	TZ
4167/1	Vodné plochy	DZ	TZ
4168/1	Vodné plochy	DZ	TZ

Spotreba vody

Pre prevádzku objektov protipovodňovej ochrany nie je potrebná žiadna voda.

Surovinové zdroje

Pre výstavbu objektov bude potrebné zabezpečiť bežné stavebné materiály rôzneho druhu (kamenivo, štrk, piesok, cement, betónové konštrukčné prvky, železo, izolácie, drevo, káble a iné stavebné hmoty a materiály).

Zdrojmi týchto materiálov budú štandardné ťažobné a iné dodávateľské organizácie, resp. pôjde o obchodné výrobky zo zdrojov mimo posudzovaného územia, ktorých prísun si zabezpečí zhotoviteľ stavby.

Pre prevádzku objektov protipovodňovej ochrany nie sú potrebné žiadne suroviny.

Zdrojmi týchto materiálov budú štandardné ťažobné a iné dodávateľské organizácie, resp. pôjde o obchodné výrobky zo zdrojov mimo posudzovaného územia, ktorých prísun si zabezpečí zhotoviteľ stavby.

Dopravná infraštruktúra

Pre výstavbu a pre prevádzku objektov protipovodňovej ochrany sa použije existujúca dopravná infraštruktúra.

Nároky na pracovné sily

Zabezpečenie údržby objektov protipovodňovej ochrany a pre montáž mobilného hradenia budú využité pracovné sily správcu toku Slovenského vodohospodárskeho podniku, š.p.

Zhotoviteľ stavby si zabezpečí svoje vlastné pracovné sily alebo pracovné sily z pracovného trhu.

IV.2 Údaje o výstupoch

IV.2.1 Počas výstavby

Postup výstavby jednotlivých objektov protipovodňovej ochrany bude navrhnutý v pláne organizácie výstavby. V projektovej príprave ako aj v príprave realizácie stavby musí zhotoviteľ stavby spracovať Plán povodňových zabezpečovacích prác pre celú stavbu. V tomto pláne je potrebné rozetapizovať úseky výstavby, pri ktorých počas výstavby dôjde k narušeniu súčasného systému protipovodňovej ochrany. Tieto rozpracované úseky musia byť organizačne a vecne zabezpečené tak, aby v prípade výskytu povodne bol zhotoviteľ stavby v spolupráci s ostatnými zložkami protipovodňovej ochrany schopný zabezpečiť na rozostavaných úsekoch primárnu protipovodňovú ochranu.

Počas výstavby možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv je však lokálny, obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby.

Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami hluku jednotlivých strojov:

- | | |
|----------------------------------|---------------|
| ▪ nákladné automobily typu Tatra | 87 - 89 dB(A) |
| ▪ zhutňovacie stroje | 83 - 86 dB(A) |
| ▪ nakladače zeminy | 86 - 89 dB(A) |

▪ kompresor	75 – 80 dB(A)
▪ elektro centrála	70 – 75 dB(A)
▪ súprava pre injektáž	70 – 75 dB(A)
▪ lyžicové rýpadlo	75 – 80 dB(A)

Počas výstavby sa zvýši hluková hladina. Hodnotenie nárastu hlukovej hladiny je závislé od organizácie výstavby, rozsahu nasadenia stavebnej techniky a dĺžky činnosti. Zároveň do toho vstupuje aj poloha vykonávanej stavebnej činnosti v riešenom území. Presné určenie nárastu hlukovej hladiny je tak možné po spracovaní harmonogramu organizácie práce.

Rozsah hladín hluku je určený výkonom daného stroja a jeho zaťažením. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nemá lineárny aditívny charakter. Možno predpokladať, že pri nasadení viacerých strojov narastie hluková hladina na hodnotu 90 – 95 dB(A). Tento hluk sa nedá odcloniť protihlukovými opatreniami vzhľadom premenlivosť polohy nasadenia strojov a konfiguráciu terénu. Tým vzniká potreba ochrany exponovaných pracovníkov.

Počas výstavby možno predpokladať zvýšenie denných ekvivalentných hladín hluku v lokalite stavby, ktoré bude spôsobené najmä prejazdmi ťažkých nákladných automobilov a montážnymi a stavebnými prácami, ktoré sú spojené s hlučnými technológiami.

Môže sa predpokladať, že vo všetkých troch úsekoch sa hluk pracovných strojov dostane na úroveň bežného hluku vyvolaného dopravou a funkciou mesta v najbližšom okolí.

Počas výstavby vlastných objektov vzniknú odpady, ktoré možno v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov zatriediť predovšetkým do skupiny 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií (*vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest*).

Zneškodňovanie odpadov počas výstavby bude uskutočňovaná na skládku, ktorú dohodne investor do začatia výstavby. Zemina sa naloží priamo do nákladných vozidiel a odvezie na skládku.

Okrem odpadov, ktoré vzniknú zo stavebnej činnosti vzniknú odpady pri výrube stromov a úprave terénu, ktoré možno zaradiť: 02 01 03 Odpadové rastlinné tkanivá (O) a 02 01 07 odpady z lesného hospodárstva (O).

Pri konečných úpravách objektu môžu vzniknúť aj nebezpečné odpady, napr.:

Odpady, ktoré vzniknú počas výstavby - nebezpečné:

Katalógové číslo	Názov skupiny, podskupiny, druhu odpadu
08	Odpady z výroby, spracovania, distribúcie (VSDP) a používania náterových hmôt, (farieb, lakov a smaltov), lepidiel, tesniacich materiálov a tlačiarenských farieb
08 01	Odpady z VSDP a odstraňovania farieb a lakov
08 01 11	<i>Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky</i>

Stavebné postupy si nevyžadujú takú technológiu, ktorá by spôsobila nebezpečenstvo vzniku negatívnych dopadov na obyvateľov v etape výstavby.

Možno predpokladať, že pri výstavbe vznikne do 100 kg nebezpečných odpadov. S odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe zariadenia bude realizátor stavby nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch.

V zmysle zákona o odpadoch bude pôvodca tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému.

Stavebné sute, vznikajúce počas výstavby budú priebežne odvážané na riadenú skládku s nekontaminovaným (*O - ostatným*) odpadom. Zneškodnenie ostatných odpadov, vrátane nebezpečných bude zabezpečovať realizačná stavebná firma na základe zmluvy s oprávneným subjektom. Počas výstavby budú odpady zhromažďované do kontajnerov.

Zemina

Výkopová zemina, vznikajúca pri realizácii objektov stavby bude ukladaná na medzidepónie, ktorých poloha bude určená do zahájenia výstavby. Predpokladá sa že časť zeminy, ktorá bude vhodná na ďalšie použitie bude použitá na objektoch stavby ako spätné zásypy a násypy. V prípade, keď bude prebytok zeminy, vznikne odpad, ktorý je možné zaradiť:

17 05		Zemina, kamenivo
17 05 06	O	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05

V prípade, keby časť výkopovej zeminy bola kontaminovaná, jej zatriedenie by bolo 17 05 05 Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky. Takáto by bola zneškodnená na príslušnej skládke odpadov.

Po ukončení výstavby, v rozsahu navrhovanej objektovej skladby, vybraný dodávateľ, v spolupráci s investorom stavby, predloží ku kolaudačnému konaniu, evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zneškodnení, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu.

Iné významné výstupy v etape výstavby sa neočakávajú.

IV.2.2 Počas prevádzky

Navrhovaný činnosť je súbor vodohospodárskych objektov, objektov dopravnej infraštruktúry mesta, chodníkov pre peších, nových zelených plôch, nových spevnených plôch, objektov odvodnenia územia spevnených plôch a ciest. Zachytenie prietoku v koryte Hrona, a v inundačnom území počas povodne nemá žiadny výstup na zdroj znečistenia ovzdušia, odpadové vody, hluk, vibrácie, žiarenie, teplo a zápach. V prevádzke týchto objektov, hlavne primárnych protipovodňových línii nemožno očakávať žiadne významné výstupy.

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

Z hľadiska časového priebehu pôsobenia očakávaných vplyvov danej prevádzky na životné prostredie je potrebné tieto rozdeliť do dvoch etáp:

- etapa výstavby
- etapa prevádzky

Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala. Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, priame vplyvy by súviseli s reálnym rizikom záplav a tým vzniku škôd na majetku a zdraví obyvateľov.

Navrhovaným variantom je stavba Protipovodňovej ochrany intravilánu mesta Banská Bystrica, ktorá zabezpečí protipovodňovú ochranu mesta Banská Bystrica, mestskej časti Majer a Radvaň na návrhovú povodeň Q_{100} s bezpečnosťou prevýšenia protipovodňovej ochrany +1,0m nad povodňovou hladinou.

IV.3.1 Etapa výstavby

Predpokladané vplyvy v etape výstavby sa týkajú len navrhovaného variantu. V prípade nulového variantu by stavebné práce a likvidačné práce boli spojené len s prípadným odstraňovaním škôd, ktoré by spôsobila návrhová povodeň s prietokom Q_{100} .

IV.3.1.1 Predpokladané vplyvy na obyvateľstvo

Stavba bude realizovaná na základe vydaného právoplatného stavebného povolenia. V ňom budú premietnuté všetky podmienky realizácie tak, aby boli dodržané všetky platné legislatívne podmienky smerujúce k eliminácii negatívnych vplyvov na obyvateľstvo.

V etape výstavby bude v priestore staveniska stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov. Tieto hlukom a sprostredkované znečistením ovzdušia, prašnosťou a výfukovými plynmi lokálne ovplyvnia životné prostredie časti obyvateľov. Tento dopad však bude primeraný prebiehajúcej stavebnej činnosti a bude krátkodobý.

Počas výstavby je potrebné rešpektovať Vyhlášku MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií.

Na stavenisku stavby nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom vibrácií, elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia s negatívnym dopadom na obyvateľstvo.

Priame vplyvy a riziká budú znášať len pracovníci priamo zúčastnení na výstavbe. Všetky práce musia byť zrealizované v súlade s STN a príslušných bezpečnostných predpisov.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pracujúcich i verejný záujem vyžaduje, aby v návrhu zemných konštrukcií bolo dbané na ustanovenia o bezpečnej realizácii zemných konštrukcií a prác uvedených v STN 73 3050 Zemné práce.

Zhotoviteľ stavebných prác bude na stavenisku v plnom rozsahu rešpektovať:

- nariadenie vlády o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisku č. 396/2006 Z. z.,
- všeobecné platné technické a technologické požiadavky, normy pre daný charakter prác.

Pri realizácii stavby je treba dodržiavať všetky platné normy, predpisy a vyhlášky. Výkopové práce v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom. Pred začatím výstavby je potrebné overiť a vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete správcami príslušných sietí. Pri všetkých prácach počas výstavby je vybraný hlavný zhotoviteľ stavby, ktorý plní funkciu koordinátora

z hľadiska bezpečnosti v zmysle § 2 ods.1, nariadenia vlády č. 396/2006 Z z., ak neurčí na túto činnosť bezpečnostného technika, je zodpovedný a povinný dodržiavať predpisy a zásady prevencie na zaistenie bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a s týmto oboznámiť pracovníkov pred začatím výstavby. Realizácia stavebných objektov stavby nie je z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci náročná. Zvýšenú pozornosť treba venovať vjazdu a výjazdu zo staveniska stavby pri styku s verejnou premávkou, kedy môže dochádzať ku kolízií staveniskovej a verejnej dopravy. Pri vykonávaní stavebných prác je nutné dodržiavať všetky normy, nariadenia a predpisy platné v stavebníctve, týkajúce sa bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri zemných a betonárskych prácach.

Stavebné práce a všetky zabudované materiály musia spĺňať všetky technicko-kvalitatívne podmienky, čím bude zaručená bezpečnosť práce.

Zhotovitelia stavebných prác sú povinný zabezpečiť školenie a zaučenie pracovníkov, prípadne prakticky ich zaučiť a to v rozsahu potrebnom na výkon ich práce, v súlade so zákonom č. 355/2007 Z.z. o verejnom zdravotníctve a zákonom č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Pracovníci vykonávajúci stavebné práce musia spĺňať požiadavky na odbornú a zdravotnú spôsobilosť v súlade s vyhláškou SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. časť 3 paragraf 9 odst.2.

IV.3.1.2 Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie

Rozsah možných vplyvov je potrebné posudzovať na jednotlivých úsekoch stavby.

V úseku č. 1 je prírodné prostredie atakované štátnou cestou I/66. Stavebná činnosť bude zasahovať do pravého jazdného dopravného pruhu tejto cesty. Premávka na pravom jazdnom pruhu bude odstavená. Pravý jazdný pruh bude v obvode staveniska stavby.

V úseku č. 2 na pravom brehu bude staveniskom stavby nábrežný chodník a zelený pás až po stromovú alej na Štadlerovom nábreží.. Stromová alej nebude v obvode staveniska, bude sa ho bezprostredne dotýkať. V celom úseku bude dočasne zrušený chodník pre chodcov.

V úseku č. 2 na ľavom brehu bude staveniskom stavby nábrežný chodník a priestor za terajším nábrežným múrom. Prístup bude zabezpečený po chodníku. V celom úseku bude dočasne zrušený chodník pre chodcov.

V úseku č. 3 na pravom brehu bude staveniskom celé teleso ochrannej hrádze. V celom úseku bude dočasne uzavretý prístup na korunu hrádze. Prístup na stavenisko bude z Majerskej cesty.

V úseku č. 3 na ľavom brehu bude staveniskom celé teleso ochrannej hrádze. V celom úseku bude dočasne uzavretý prístup na korunu hrádze. Prístup na stavenisko bude z parkoviska pri vjazde na most pri Smrečine.

V období výstavby bude krátkodobým zdrojom znečistenia ovzdušia prašnosť zo stavebných prác a pohybu dopravných mechanizmov. Tento vplyv však bude lokalizovaný len na oblasť staveniska. Tieto vplyvy nedosiahnu takú intenzitu, aby mohli pôsobiť na prírodné prostredie mimo areálu stavby.

Vplyv realizácie prác sa v etape výstavby prejaví lokálne na genofond a biodiverzitu územia, lebo stavbou dôjde k záberu plôch biotopov pri výkopových prácach, vplyvom prevádzky stavebnej a prepravnej techniky alebo dočasne pri uskladnení stavebného materiálu a pod.

Možno predpokladať menej významný vplyv dočasného krátkodobého zvýšenia prašnosti v území pri zemných prácach a čiastočné zvýšenie hlučnosti a celkového znečistenia okolia stavby po dobu výstavby.

Presun mechanizmov bude po existujúcich dopravných trasách. V týchto súvislostiach nie je počas realizácie zámeru reálny predpoklad negatívnych vplyvov na geologické prostredie, pôdu, vodu, genofond a biodiverzitu a na krajinu.

Zariadenia staveniska budú vyčlenené na pozemku mesta, existujúce spevnené plochy. Na týchto plochách bude umiestnené sociálne zariadenie staveniska a skládky materiálov – stavebný dvor.

IV.3.2 Etapa prevádzky

V prípade **nulového variantu** by pretrvávalo riziko povodne v úseku č.2 už pri prietokoch od Q_5 až Q_{10} , kedy kapacita súčasného koryta v tomto úseku je naplnená, a väčšie prietoky vybrežujú do súčasnej inundácie na ľavom brehu a kapacita koryta v profile mostov je nepostačujúca. V úseku č. 2 pri prietokoch Q_{50} a vyšších už hrozí riziko preliatia súčasného nábrežného múru a v úseku č. 1 začína zaplavovanie štátnej cesty I/66 Zvolen – Banská Bystrica. Pri návrhovej povodni Q_{100} by v úseku č. 3 došlo k preliatiu ochranných hrádzí, v úseku č. 2 k preliatiu existujúcich nábrežných múrikov a v úseku č.1 k zaplaveniu štátnej cesty I/66.

Navrhovaný variant predstavuje výstavbu nových protipovodňových línii.

V úseku č. 1 je to nový nábrežný múr na pravom brehu.

V úseku č. 2 je to nový nábrežný protipovodňový múr na pravom aj ľavom brehu doplnený o mobilné hradenie postavený v trase existujúceho nábrežného protipovodňového múru.

V úseku č. 3 sú to nové nábrežné múry na existujúcej korune ľavostrannej a pravostrannej ochrannej hrádze.

V ďalšom texte sú hodnotené predpokladané vplyvy navrhovaného variantu v etape prevádzky.

IV.3.2.1 Predpokladané vplyvy na obyvateľstvo

Rozhodujúci vplyv vychádza z účelu navrhovanej činnosti a tou je funkcia protipovodňovej ochrany. Pozitívny dopad má na obyvateľstvo, infraštruktúru mesta Banská Bystrica, života mesta, jeho aktivít, ochrany majetku mesta a obyvateľov a zabezpečuje pocit trvalej bezpečnosti pred povodňami.

Možné negatívne zaťaženie obyvateľstva je len nepriame a to pohybom techniky a dopravných mechanizmov pri výstavbe mobilného protipovodňového hradenia v čase výskytu povodne. Ak nastane mimoriadna situácia z ohrozenia povodňou v meste Banská Bystrica, tento stav bude prežívať doslovne celá mesto Banská Bystrica a jeho obyvatelia. Dôležitým faktorom je skutočnosť, že správca toku a mesto so svojím krízovým manažmentom budú už na takéto očakávaný stav pripravení. Tento vplyv je však z hľadiska trvania a rozsahu nevýznamný, skôr z hľadiska pripravenosti protipovodňových opatrení je pozitívny.

IV.3.2.2 Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie

Z hľadiska hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti je vplyv na prírodné prostredie minimálny, zanedbateľný.

Všetky časti stavebných objektov protipovodňovej ochrany sú navrhnuté z bežných stavebných materiálov vytvárajúcich súhru s urbanizovaným prostredím mesta.

Prevádzka protipovodňovej ochrany nebude predstavovať zdroj znečisťovania ovzdušia.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

IV.4.1 Riziká počas výstavby

Realizácia navrhovanej činnosti sa bude riadiť predovšetkým stavebnými a technologickými predpismi a normami. Riziká počas výstavby vyplývajú z charakteru práce – stavebné práce, práca s elektrickými zariadeniami, stavebnými a dopravnými mechanizmami. V tomto smere sú riziká obdobné ako pri každej stavebnej činnosti.

V etape výstavby bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov. Preto k čiastočnému narušeniu pohody a kvality života príde v etape realizácie najmä hlukom, prachom a emisiami z dopravy. Toto narušenie bude len lokálne - dopravné trasy, stavenisko. Tento dopad nebude mať významný vplyv na zdravotný stav obyvateľov.

Priame zdravotné riziká vznikajú v etape výstavby len v súvislosti s vlastnou stavebnou činnosťou. Jedná sa predovšetkým o nebezpečenstvo úrazu pri doprave a manipulácii s materiálom, pri stavebných, najmä výškových prácach, pri práci s elektrickými zariadeniami, a pod. Tieto riziká je možné eliminovať len pracovnou disciplínou a dodržiavaním zásad ochrany zdravia pri práci. Vzhľadom k tomu, že realizácia investičného zámeru bude len vo vyhradenom priestore, nemôžu vzniknúť reálne zdravotné riziká ani iné dôsledky na obyvateľstvo.

IV.4.2 Riziká počas prevádzky

Zdravotné riziko s možným širším záberom nie je reálne.

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

Podľa vyjadrenia Správy chránenej krajinej oblasti Poľana, navrhovaná činnosť pravdepodobne nebude mať významný vplyv na navrhované lokality súvislej európskej sústavy chránených území (NATURA 2000).

Východný okraj predmetného úseku rieky Hron v intraviláne mesta Banská Bystrica (Radvaň – Majer) je približne 3,5 km od západného okraja územia európskeho významu (ÚEV) SKUEV0303 Alúvium Hrona, v tejto zóne sú situované aj ďalšie ÚEV SKUEV0199 Plavno, SKUEV0062 Príboj. Vychádzajúc z lokalizácie pripravovanej stavby v intraviláne mesta a jej charakteru nie je reálny predpoklad, že táto stavba bude mať priamy alebo nepriamy negatívny vplyv na spomenuté územia sústavy NATURA 2000.

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

IV.6.1 Očakávané vplyvy počas výstavby

Ako málo významné a krátkodobé vplyvy možnosť označiť skutočnosť, že počas výstavby bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov. Tento hlukom a sprostredkovane znečistením ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi

lokálne ovplyvní okolie a tým aj časť obyvateľov. Tento dopad však bude minimálny a krátkodobý.

Stavba bude realizovaná na základe stavebného povolenia. V ňom budú premietnuté všetky podmienky realizácie tak, aby boli dodržané všetky platné legislatívne podmienky smerujúce k eliminácii negatívnych vplyvov na obyvateľstvo. Počas výstavby i prevádzky bude potrebné rešpektovať ustanovenia Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami, ktoré definuje najvyššie prípustné hladiny hluku a vibrácií.

IV.6.2 Očakávané vplyvy počas prevádzky

Najvýznamnejším prínosom realizácie zámeru je vybudovanie kompletnej protipovodňovej ochrany intravilánu mesta Banská Bystrica na návrhovú povodeň Q_{100} .

IV.7 Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice

Výstavba a tiež prevádzka má lokálny charakter a nebude mať žiadny priamy vplyv, ktorý by presiahol štátne hranice.

IV.8 Vyvolané súvislosti

Nie je reálny predpoklad, aby realizácia zámeru vyvolala ďalšie súvislosti, ktoré môžu významne ovplyvniť súčasný stav životného prostredia v dotknutom území v oblasti ochrany prírody, prírodných zdrojov, alebo kultúrnych pamiatok, okrem popísaných v predkladanom zámere pre zisťovacie konanie.

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou činnosti

IV.9.1 Riziká počas výstavby

Realizácia zámeru sa bude riadiť predovšetkým stavebnými a technologickými predpismi a normami.

Počas výstavby môžu vzniknúť málo pravdepodobné, v minimálnom rozsahu a aj to bežné riziká, nehody, súvisiace priamo so stavebnou činnosťou. Ich vylúčenie je podmienené dodržiavaním platných právnych predpisov týkajúcich sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Pri realizácii výstavby je určité riziko znečistenia podzemných a povrchových vôd pri havárii stavebných mechanizmov. Prípadná havária na strojnom zariadení zhotoviteľov stavby bude ihneď eliminovaná a prípadná zemina kontaminovaná únikmi ropných látok bude odvezená na dekontamináciu. V prípade havárie sa predpokladá maximálny únik rovný kapacite prevádzkových nádrží stavebných strojov. So skladosť pohonných hmôt a olejov sa na území staveniska a na plochách zariadenia staveniska neuvažuje.

Vplyvy na životné prostredie súvisiace s výstavbou možno zhrnúť do dočasne zvýšenej prašnosti a hlučnosti na staveniskách, ktoré však nemôžu presiahnuť bežnú prípustnú normu.

V nulovom variante, ktorý nepredstavuje stavebné práce tieto riziká nie sú.

Riziká počas výstavby vyplývajú z charakteru stavebných prác a prevádzky stavebných a dopravných mechanizmov. V tomto smere sú riziká obdobné ako pri každej stavebnej činnosti. Riziká je možné eliminovať len dôsledným

dodržiavaním podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Dodržiavať treba predovšetkým platné predpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

IV.9.2 Riziká počas prevádzky

Pri posudzovaní rizík vyplývajúcich z prevádzky treba analyzovať bezpečnostný systém prevádzky. Vzhľadom na charakter činnosti, pracovné postupy a materiálové vstupy a výstupy z navrhovanej činnosti nemôžu vzniknúť reálne riziká počas prevádzky. Takéto riziko by mohlo nastať len v havarijnom prípade, napr. pri porušení hrádze, nábrežného múru, mobilného hradenia, neuzavretia vyústenia kanalizácie do koryta rieky a podobne. Technické riešenia však takéto riziká obmedzujú len na teoretickú možnosť úmyselného, alebo nedbalostného poškodenia.

IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti

IV.10.1 Opatrenia počas investičnej prípravy

Výstavba sa bude realizovať na základe projektovej dokumentácie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebného zákona) v znení neskorších predpisov. Dokumentácia stavby, vrátane technologickej dokumentácie, na základe ktorej sa bude zámer realizovať, bude obsahovať všetky požiadavky na prijatie takých opatrení, aby sa zmiernili možné nepriaznivé vplyvy.

Na uskutočnenie, zmenu alebo odstránenie vodnej stavby je podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách potrebné povolenie **orgánu štátnej vodnej správy**. Pri vodných stavbách má orgán štátnej vodnej správy pôsobnosť stavebného úradu.

Podľa §26, ods. (5) pri povoľovaní, výstavbe a prevádzke vodných stavieb je potrebné sústavne sledovať a hodnotiť ich vplyv na povrchové vody a podzemné vody a prihliadať na záujmy rybárstva a na ochranu prírody a krajiny a dbať, aby sa využívaním jednej prirodzenej vlastnosti vody neznemožnilo využívanie iných prirodzených vlastností vody.

IV.10.2 Opatrenia počas výstavby

Pred začatím zemných prác je investor povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí, aby nedošlo ku ich poškodeniu.

Pri stavebných prácach je nutné dodržiavať zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci v súlade s príslušnými právnymi predpismi.

Počas výstavby vzniknú odpady. Predpokladá sa, že časť výkopovej zeminy bude využitá priamo v rámci zásypov a terénnych úprav. Realizátor stavby bude s odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. V zmysle § 19 ods. 1, písm. d) zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch bude tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému.

V zmysle vyhlášky č. 458/2005 Z.z. je súčasťou dokumentácie pre uskutočnenie vodnej stavby vyjadrenie o rozsahu dohľadu, ktoré vydáva odborne spôsobilá osoba. Na základe tohto vyjadrenia sa potom vykonáva rozsah pozorovaní počas uskutočnenia stavby. Dohľad pokračuje aj počas overovacej prevádzky vodnej stavby.

Bezpečnostné predpisy počas prác

Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať normy, technické a technologické postupy a riadiť sa Vyhláškou č. 374/90 Zb., SÚBP a SBÚ O bezpečnosti práce a ostatnými súvisiacimi predpismi.

Súčasne je dodávateľ povinný dodržiavať nariadenia vlády prezentované v zborníku práce o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci /v hl. 5 par. 133, ods. 6 /. Výkopové práce je nutné realizovať v zmysle zákona o telekomunikáciách / Zákon č. 110/57 Zb. /.

Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať i podmienky obsiahnuté napr. v týchto predpisoch:

Zákon č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Tento zákon ustanovuje všeobecné zásady prevencie a základné podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a na vylúčenie rizík a faktorov podmieňujúcich vznik pracovných úrazov, chorôb z povolania a iných poškodení zdravia z práce. Tento zákon sa vzťahuje na zamestnávateľov a zamestnancov vo všetkých odvetviach výrobnjej sféry a nevýrobnjej sféry.

Na ustanovenia zákona nadväzujú ďalšie predpisy, napr.:

Nariadenie vlády č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Toto nariadenie vlády ustanovuje požiadavky na zaistenie ochrany zdravia a bezpečnosti zamestnancov v súvislosti s expozíciou hluku na pracovisku a na predchádzanie rizikám a ohrozeniam, ktoré vznikajú alebo môžu vzniknúť v súvislosti s expozíciou hluku, najmä na predchádzanie poškodeniu sluchu. Požiadavky tohto nariadenia vlády sa vzťahujú aj na činnosti, pri ktorých sú zamestnanci exponovaní rušivým účinkom hluku.

Požiadavky ustanovené týmto nariadením vlády sa vzťahujú na všetky činnosti, pri ktorých sú zamestnanci počas pracovného času vystavení alebo môžu byť vystavení rizikám v súvislosti s expozíciou hluku na pracovisku.

Akčné hodnoty normalizovanej hladiny A zvuku $L_{AEX,8h}$ pre skupiny prác

Skupina prác	Činnosť	Hluk na pracovisku $L_{AEX,8h}$ (dB)
I	Činnosť vyžadujúca nepretržité sústredenie alebo nerušené dorozumievanie; tvorivá činnosť	40
II	Činnosť, pri ktorej dorozumievanie predstavuje dôležitú súčasť vykonávanej práce; činnosť, pri ktorej sú veľké nároky na presnosť, rýchlosť alebo pozornosť	50
III	Činnosť rutinej povahy, pri ktorej je dorozumievanie súčasťou vykonávanej práce; činnosť vykonávaná na základe čiastkových sluchových informácií	65

Skupina prác	Činnosť	Hluk na pracovisku L _{AEX,8h} (dB)
IV	Činnosť, pri ktorej sa používajú hlučné stroje a nástroje alebo ktorá je vykonávaná v hlučnom prostredí a ktorá nespĺňa podmienky zaradenia do skupín I, II alebo III	80

Nariadenie vlády medzi príkladmi činností v IV. skupine uvádza „*Prevažne fyzická práca, práca s využitím zariadení a výrobných procesov vo výrobných priestoroch a závodoch; poľnohospodárstvo a lesníctvo, **stavebníctvo** a ťažký priemysel; **obsluha nákladných dopravných zariadení**; práca v tanečných reštauráciách a diskotékach; vodič motorového vozidla.*“

Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.

Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov.

Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

V etape výstavby sú dodávateľské organizácie povinné vykonávať hlavne tieto opatrenia:

- Pre výstavbu nasadzovať stavebné stroje v riadnom technickom stave, opatrené predpísanými krytmi pre zníženie hluku.
- Vykonávať priebežné technické prehliadky a údržbu stavebných mechanizmov.
- Zabezpečovať plynulú prácu stavebných strojov zaistením dostatočného počtu dopravných prostriedkov. V čase nutných prestávok zastavovať motory stavebných strojov.
- Nepripustiť prevádzku dopravných prostriedkov a strojov s nadmerným množstvom škodlivín vo výfukových plynách.
- Maximálne obmedziť prašnosť pri stavebných prácach a doprave.
- Prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy (plachty, vlhčenie, zníženie rýchlosti).
- Pri výjazde na verejné komunikácie zabezpečiť čistenie kolies (podvozkov) dopravných prostriedkov a strojov.
- Znečistenie komunikácií okamžite odstraňovať.
- Udržiavať poriadok na staveniskách. Materiál ukladať na vyhradené miesta.
- Zaistiť odvod dažďových vôd zo staveniska. Zamedziť znečistenie vôd (ropné látky, blato, umývanie vozidiel).
- Na realizáciu stavby využívať plochy v okolí staveniska. V maximálnej možnej miere chrániť jestvujúcu zeleň (ochrana stromov).

IV.10.3 Opatrenia počas prevádzky

Vlastná prevádzka protipovodňovej ochrany je zabezpečovaná správcou toku, zaškolenými pracovníkmi – úsekovými technikmi. Na jednotlivé úseky rieky sú vypracované Plány povodňových zabezpečovacích prác, podľa ktorých sa organizujú povodňové aktivity správcu toku.

V bežnom režime, pokiaľ nie je vyhlásený II. alebo III. Stupeň povodňovej aktivity správca toku vykonáva pravidelné protipovodňové prehliadky jednotlivých úsekov rieky.

V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 458/2005 Z.z sa počas trvalej prevádzky vodnej stavby vykonáva dohľad, musia sa realizovať prehliadky vodnej stavby a je vykonávaný **odborný technicko-bezpečnostný dohľad** nad vodnou stavbou.

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

V nulovom variante, teda v prípade, keď by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, súčasná protipovodňová ochrana mesta Banská Bystrica by nepostačovala na ochranu pred návrhovou povodňou Q_{100} .

Hydrologické údaje rieky Hron v riešenom úseku rkm 174,350 – 179,050

Profil	rkm	Hydrolog číslo povodia	Plocha povodia (km ²)	Q_1	Q_2	Q_5	Q_{10}	Q_{20}	Q_{50}	Q_{100}	Q_{1000}	Trieda spoľahlivosti podľa STN
Pod Selčianskym potokom	179,05	4-23-02-085	1580,206	133	183	245	301	351	437	503	690	II
Pod Rudlovským potokom	176,60	4-23-02-086	1595,824	135	185	247	303	353	440	506	694	II.
Banská Bystrica, VS	175,20	4-23-02-116	1766,466	150	200	270	330	380	470	540	740	I.
Pod Tajovským potokom	174,90	4-23-02-122	1810,732	154	205	276	337	389	480	551	755	I.
Pod Malachovským potokom	174,35	4-23-02-124	1831,754	156	207	278	340	393	484	557	762	I.

Úsek č. 1 – dolný úsek, rkm 173,990 – 175,374 50, úsek Hrona vedľa štátnej cesty na pravom brehu koryta Hrona a železnice na ľavom brehu od Radvaňského mosta po zaústenie Bystrice.

V tomto úseku je kapacita súčasného koryta po brehovú čiaru do prietoku Q_{20} . Prietoky vyššie ako Q_{20} zatápajú štátnu cestu I/66 Zvolen – Banská Bystrica

Úsek č. 2 – stredný úsek, rkm 175,374 50 – 176,911 00, centrálna časť mesta, od zaústenia Bystrice po most pri Smrečine.

V tomto úseku je kapacita súčasného koryta po brehovú čiaru do prietoku Q_{20} , kapacita inundácie medzi existujúcimi protipovodňovými múrmi do prietoku Q_{50} . Hladín pri prietoku návrhovej povodne Q_{100} v niektorých miestach prevyšuje úroveň koruny protipovodňového múru až o 30 cm, to znamená, že prietoky Hrona zaplavujú príslušné nižšie položené územie mesta.

Úsek č.3 – horný úsek, rkm 176,911 00 – 178,184 78, od mostu pri Smrečine až po prítok Selčianskeho potoka.

V tomto úseku je kapacita súčasného koryta po brehovú čiaru do prietoku Q_{20} , kapacita inundácie medzi existujúcimi ochrannými hrádzami do prietoku Q_{100} . Hladín pri prietoku návrhovej povodne Q_{100} v niektorých miestach prevyšuje úroveň koruny ochrannej hrádze až o 30 cm, to znamená, že prietoky Hrona zaplavujú priľahlé nižšie položené územie mesta.

Kapacity mostov na Hrone v intraviláne Banskej Bystrice

Most	rkm	Kapacita toku v profile mosta, prietok Q bez obmedzenia ($m^3 \cdot s^{-1}$)	Výška hladiny pri Q_{100} (m n. m.)
2. Cestný most Radvaň	173,700	$560 = Q_{100}$	
Železničná stanica	175,862	$280 = \text{menej ako } Q_{10}$	341,95
Kapitulská Ulica	176,122	$240 = \text{menej ako } Q_5$	342,40
Lávka pre peších	176,620	$506 = Q_{100}$	343,13
Železničný most	176,764	$506 = Q_{100}$	343,68
Most pri Smrečine	176,906	$450 \div 500 = \text{menej ako } Q_{100}=503$	344,07
Lávka pre peších pri Majeri	178,175	$450 \div 500 = \text{menej ako } Q_{100}=503$	

IV.12 Posúdenie súladu činnosti s územno-plánovacou dokumentáciou

V časovom období 21.12.2011 až 20.2.2012 prebieha prerokovanie Návrhu územného plánu mesta Banská Bystrica.

V predložennom návrhu územného plánu je navrhovaná činnosť vyznačená nasledovnými Verejno – prospešnými stavbami

DC 21 Zberná komunikácia vo funkčnej triede B2 vedená od cesty pri Smrečine s novou okružnou križovatkou

VO 01 Banská Bystrica - Ochrana intravilánu pred povodňami Od Majera po Radvanský most je úprava toku

VO 05 Banská Bystrica – Kostiviarska Úprava potoka Bystrica

VO 14 Rudlová - Úprava Rudlovského potoka

V týchto súvislostiach je navrhovaná činnosť v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou.

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

Zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie stanovuje postup posudzovania činností z hľadiska ich predpokladaného vplyvu na životné prostredie. Zákon stanovuje zisťovacie konanie.

Vychádzajúc z doterajších výsledkov hodnotenia vplyvov na životné prostredie za najzávažnejšie problémové okruhy posudzované v predkladanom Zámere možno považovať:

V etape výstavby

Realizácia zámeru zvýši zaťaženie hlukom, prašnosťou a znečistením ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov. Tento vplyv by bol však obmedzený na hodnotenú lokalitu a časovo obmedzený na dobu stavebných prác. Priame vplyvy a zdravotné riziká by znášali len pracovníci zúčastnení na stavebných prácach. Nepriamo, zvýšenou hlučnosťou, resp. zvýšeným znečistením ovzdušia spôsobené stavebnými mechanizmami, by boli ovplyvnení aj obyvatelia najbližšieho okolia.

Najbližšie obytné budovy sú od staveniska v úseku č.2 vzdialené cca 50 m. Priame vplyvy stavby na obyvateľstvo nie sú reálne. Prístup na stavenisko po prístupových cestách k obytným domom čiastočne obmedzí prístup obyvateľov.

V etape prevádzky

Predpokladané vplyvy počas prevádzky boli v zámere hodnotené s ohľadom na obyvateľstvo vrátane zdravia a na prírodné prostredie.

Predkladaný zámer preukazuje, že problémové okruhy nie sú spojené s nebezpečenstvom znečisťovania ovzdušia, znečisťovania vôd, záťaže hlukom a nakladaním s odpadmi. V etape prevádzky je jediným významným vplyvom ochrana územia pred povodňami, ktorá s významnou mierou prispeje k zníženiu rizika poškodenia majetku a zdravia obyvateľov.

V Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

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

Z posudzovania účinkov navrhovanej činnosti na obyvateľstvo, infraštruktúru mesta, návštevníkov mesta, podnikateľské prostredie sme použili len jedno kritérium a to úplné 100% -né zabezpečenie protipovodňovej ochrany pre návrhovú povodeň Q_{100} v jednotlivých úsekoch koryta Hrona. Zároveň v technickom riešení navrhovanej činnosti je zabezpečená aj výšková bezpečnosť protipovodňových opatrení voči preliatiu hladiny pri návrhovej povodni a to jednotným kritériom úrovne ochrany s prevýšením +1,0 m nad priebehom hladiny návrhovej povodne. Žiadne iné kritériá neboli posudzované.

V.2 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Intravilán mesta Banská Bystrica je v súčasnosti chránený existujúcou protipovodňovou ochranou. Jej súčasná kvalita a úroveň nezodpovedá ochrane na návrhovú povodeň Q_{100} . Navrhovaná činnosť v území podľa tohto Zámeru je úpravou, vylepšením a doplnením súčasnej činnosti, teda existujúcej protipovodňovej ochrany v úseku č.2 a č. 3 rkm Hrona 175,374 až 178,184. V úseku č. 1 r. km Hrona 173,990 až 175,374 je novou činnosťou zabezpečujúcu protipovodňovú ochranu doteraz nechráneného územia mesta na pravom brehu.

Za podmienky prijatia navrhovaných opatrení a realizácie navrhovaných opatrení, možno realizáciu navrhovanej činnosti podľa **navrhovaného variantu** považovať za akceptovateľnú aj z environmentálnych hľadísk. Podmienky legislatívy v oblasti

ochrany a tvorby životného prostredia a ochrany zdravia obyvateľov musia byť v plnej miere akceptované.

VI Mapová a iná obrazová dokumentácia

Pre zdokumentovanie uvedeného hodnotenia vplyvov v predkladanom Zámere sú doložené:

- Fotodokumentácia súčasného stavu
- Vyjadrenia : - Vyjadrenie Štátnej ochrany prírody, Správa CHKO Poľana, kompetentnej inštitúcie k územiám NATURA 2000.
- Grafické prílohy : - G.1 Prehľadná situácia M 1:5 000 na podklade ortofotomapy
- G.2 Charakteristické priečne rezy korytom Hrona

VII Doplnujúce informácie k zámeru

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

Pre vypracovanie zámeru boli použité predovšetkým:

- Ochrana intravilánu mesta Banská Bystrica, Štúdia, Hydroconsulting s.r.o. 01/2011;
- Ochrana intravilánu mesta Banská Bystrica, Stavebný zámer verejnej práce, Hydroconsulting s.r.o. 03/2011;
- Územný plán mesta Banská Bystrica - návrh, AUREX, s.r.o Bratislava;
- Dostupné údaje SHMÚ;
- Štúdia realizovateľnosti.

VII.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

V rámci prípravných prác bolo vyžiadané:

Vyjadrenie Štátnej ochrany prírody, Správa CHKO Poľana, kompetentnej inštitúcie k územiám NATURA 2000.

VII.3 Ďalšie doplnujúce informácie o doterajšom postupe prípravy zámeru a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov.

Investor následne zabezpečí vypracovanie dokumentácie pre územné rozhodnutie, ktorá bude podkladom pre povoľovanie stavby podľa osobitných predpisov.

Navrhovaná činnosť – výstavba protipovodňovej ochrany intravilánu mesta Banská Bystrica je rozhodujúcou stavbou pre zabezpečenie úplnej a komplexnej protipovodňovej ochrany na návrhovú povodeň Q_{100} .

VIII Miesto a dátum vypracovania zámeru.

Zámer bol vypracovaný na pracovisku spoločnosti Hydroconsulting s.r.o. v januári 2012.

IX Potvrdenie správnosti údajov

IX.1 Meno spracovateľa zámeru

Hydroconsulting s.r.o. Bulharská 70 , 821 04, Bratislava, Ing. Peter Glaus

Hlavným riešiteľom zámeru je: Hydroconsulting s.r.o. v spolupráci s .
IVASO, s.r.o. Ing. Jozef Marko, CSc.

IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a oprávneného zástupcu navrhovateľa

Dňa: 30. 01. 2012

Hlavný riešiteľ zámeru
Ing. Peter Glaus
Ing. Jozef Marko, CSc.

Oprávnený zástupca navrhovateľa

Ing. Ladislav Bariak
riaditeľ OZ Banská Bystrica