

Akcia: **Bardejov – Dlhá Lúka, úprava potoka Kamenec**
Stupeň: **Dokumentácia pre územné rozhodnutie**

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Obsah

- 1. Charakteristika územia stavby**
 - 1.1 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska
 - 1.2 Použité geodetické podklady
 - 1.3 Realizované prieskumy
- 2. Opis stavby z hľadiska účelovej funkcie, požiadavky na urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie stavby**
 - 2.1 Zdôvodnenie stavby z hľadiska urbanistického, architektonického a stavebno-technického
 - 2.2 Podmienky prípravy územia pre výstavbu
 - 2.3 Údaje o stavebnej časti
 - 2.4 Súhrnné požiadavky na plochy a priestory
 - 2.5 Riešenie dopravy
 - 2.6 Úprava plôch
 - 2.7. Odpady, druh a kategória odpadov
 - 2.8 Údaje o zábere PPF
 - 2.9. Výrub drevín a krovia
 - 2.10 Určenie nových ochranných pásiem
 - 2.11 Zariadenia ČO
 - 2.12 Riešenie protikoróznej ochrany
 - 2.13 Starostlivosť o životné prostredie
 - 2.14. Podmienky ochrany prírody
- 3. Údaje o výrobe a technologickom vybavení stavby**
 - 3.1. Výrobný program
 - 3.2. Zabezpečenie budúcej prevádzky
 - 3.3. Súhrnné energetické údaje, nároky na elektrickú energiu.
 - 3.4. Odpady vznikajúce počas prevádzky stavby.
- 4. Podmieňujúce predpoklady.**
- 5. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**
- 6. Plán organizácie výstavby**
 - 6.1 Požiadavky na postupné uvádzanie stavby do prevádzky
 - 6.2 Zariadenie staveniska
 - 6.3 Požiadavky na sociálne zabezpečenie
 - 6.4 Zabezpečenie prívodu úžitkovej vody a el. energie
 - 6.5 Podmienky a nároky na realizáciu stavby
 - 6.5 Podmienky a nároky na realizáciu stavby
 - 6.6 Stručný opis postupu výstavby
 - 6.7 Predpokladané termíny

1. Charakteristika územia stavby

1.1. Zhodnotenie polohy a stavu staveniska

Stavenisko úpravy potoka Kamenec sa nachádza v intraviláne Dlhej Lúky, zemná hrádza (polder) v extraviláne Dlhej Lúky.

Nadmorská výška úpravy potoka sa pohybuje od 267,00 do 287,00 m n.m. poldra 297 do 302 m.n.m.

Kamenec je potok v hornom Šariši v severovýchodnej časti okresu Bardejov. Je to ľavostranný prítok Tople, meria cca 21 km. Na hornom toku sa niekedy označuje ako Riečka, nakoľko preteká rovnomennou dolinou.

Pramení na rozhraní pohoria Busov a Ondavskej vrchoviny (severozápadný výbežok), na severovýchodnom svahu Javoriny v nadmorskej výške cca 685 m n. m., v blízkosti slovensko-poľskej štátnej hranice.

Prítoky: sprava prítok zo severovýchodného svahu Javoriny, z oblasti Becherovskej tisiny, zo severovýchodného svahu Paledovky - Becherovský potok, prítok z oblasti Lámanca – Regetovská voda, Chmeľovský potok, Rosucká voda, prítok z juhovýchodného svahu Stebníckej Magury, z oblasti Kútov, Bardejovský potok, prítok spod kóty 335,0 m n.m; zľava prítok spod sedla Dujava, Rakovica, dva prítoky zo severozápadného svahu Smilnianskeho vrchu, prítok spod kóty 394,6 m mn, Rakovec, prítok zo západného svahu Hradského, zo západného svahu Jedliny, potok prameniaci západne od obce Andrejová a prítok spod kóty 379,7 m nm.

Ústie: potok Kamenec ústi do toku Topľa na severovýchodnom okraji mesta Bardejov v nadmorskej výške približne 253 m n. m.

Predmetom riešenia stavby, je úprava potoka Kamenec cez intravilán mestskej časti Bardejov Dlhá Lúka ako aj úprava vodohospodárskych pomery na Lúčnom potoku (pravostranný prítok toku Kamenec) v k.ú. DlháLúka. Potok Kamenec bol začiatkom 80-tich rokov zregulovaný.

Po preštudovaní pôvodnej projektovej dokumentácie bolo zistené, že prietokový profil koryta bol upravený na $Q = 154 \text{ m}^3/\text{s}$, pričom z pôvodnej dokumentácie nebolo zrejmé (chýbajúce textové prílohy), či sa jedná o prietok Q_{100} .

Nové hydrologické údaje vyžiadané z SHMÚ pre daný úsek toku udávajú $Q_{100} = 200 \text{ m}^3/\text{s}$. Prietok $Q = 154 \text{ m}^3/\text{s}$, na ktorý bol profil začiatkom 80-tich rokov upravovaný, približne korešponduje v súčasnosti s prietokom cca Q_{50} .

Obhliadkou toku bolo zistené, že rozširovaním intravilánu v južnej časti a výstavbou novej IBV a jej infraštruktúry (ciest, chodníkov a inžinierskych sietí) po oboch brehoch toku došlo v dĺžke cca 650m k zúženiu šírky koryta v dne z 15 m na cca 8 m.

V km 0,650 až po km 2,200 úpravy, kde je úprava ukončená funkčným stupňom, je na základe hydrotechnického posúdenia (hladinový režim), jestvujúci prietokový profil je pre prevedenie prietoku $Q_{100}=200\text{m}^3/\text{s}$, nedostatočný, a je zrejmé, že voda z koryta potoka vybreží o 0,50-1,20m nad brehovú čiaru takmer na celom vyššie uvedenom upravenom úseku v 80.tich rokoch.

Nepriaznivý vplyv na výšku hladiny má okrem toho aj to, že potok je zanesený, minimálny pozdĺžny sklon dosahuje menej ako 1,5promile, aj existujúci stupeň v km 0,925, nad ktorým je vybudovaný limnigraf.

Pri výbere lokality suchej nádrže na Lúčnom potoku boli zúčastnení zástupcovia investora s projektantom. Lokalita sa nachádza severne, cca 200m nad intravilánom mestskej časti Dlhá Lúka. Podľa tvaromiestnej obhliadky, navrhovaná lokalita zemnej hrádza a priestor budúcej zátopovej plochy poldra, nie je poľnohospodársky využívaný – zarastený pasienok náletovým porastom. Suchá nádrž (polder) bude vytvorená hrádzou priamo na potoku s využitím existujúcej morfológie údolia, v ktorom potok preteká.

Realizácia stavby si vyžaduje odstránenie drevnej hmoty –stromov a krovinatého porastu z brehov toku, ktoré tvoria prekážku pri úprave a sprietočení koryta Kamenca, a taktiež v priestore trvalého

záberu plôch pod telesom hrádze poldra, na lokalite zemníka a v trase navrhovanej prístupovej cesty v rozsahu 6 800 m².

Kultúrne pamiatky sa v tangovanom úseku úpravy nenachádzajú.

1.2. Použité mapové a geodetické podklady

Bolo vykonané polohopisné a výškopisné zameranie vodného toku Kamenec v intraviláne mestskej časti Bardejov – Dlhá Lúka. Okrem toho bol spracovaný predbežný geodetický elaborát záujmového územia Lúčneho potoka s územím pre vystavbu zemnej hrádze a zátopovej plochy. Výstupy sú v digitálnej forme.

- súradnicový systém – JTSK
- výškový systém BpV
- Digitálna vektorová mapa KN.

Pre ďalší stupeň projektovej dokumentácie bude potrebné spracovať podrobný polohopisný a výškopisný plán územia zemnej hrádze a zátopovej plochy a plochu osadenia prehrádzky nad poldrom v M1:5000.

1.3. Realizované prieskumy

1.3.1. Geologické pomery

V tomto štádiu zhotovenia projektovej dokumentácie pre ÚR absentujú údaje inžiniersko-geologického prieskumu.

Základové pomery v mieste hrádze poldra sú neznáme. V dokumentácii však uvažujeme, že základové pomery nebudú zložité a že potrebné množstvo zeminy na násyp hrádze bude použité zo zátopovej plochy.

Pre ďalší stupeň spracovania projektovej dokumentácie je bezpodmienečne potrebné zhotoviť podrobný IGP.

1.3.2. Hydrologické údaje

Údaje o prietokoch na potoku boli poskytnuté SHMÚ Košice v termíne 19.09.2008

Tok Kamenec: staničenie rkm 2,6

Plocha povodia 102,13 km²

Hydrologické číslo: 4-30-09-062

Q_{100} ročné 200 m³.s⁻¹

Údaje o prietokoch platia pre prirodzený režim a podľa STN 75 1400 sú zaradené do IV. triedy spoľahlivosti.

Údaje o prietokoch na potoku boli poskytnuté SHMÚ Košice v termíne 15.02.2011

Tok Lúčny potok: staničenie rkm 0,4

Plocha povodia 1,1 km²

Hydrologické číslo: 4-30-09-062

Q_{100} ročné 10 m³.s⁻¹

WQ100 = 0,050 mil. m³

Trvanie vlny 2,7 h

1.3.3. Klimatické pomery

Záujmové územie sa nachádza v teplej oblasti, mierne vlhkej podoblasti, v teplom, mierne vlhkom

okrsku s chladnou zimou.

Priemerná teplota v januári sa pohybuje od -2 do -4 °C, v júli 18,5-20 °C.

Ročný úhrn zrážok je priemerne 600 až 700 mm. Intenzita 15-minútového dažďa je cca 135mm.

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

Stavba pozostáva z následovných stavebných objektov, bez nárokov na prevádzkové súbory:

- SO 01 Úprava toku Kamenec
- SO 02 Suchá nádrž (Polder)
- SO 02.1 Suchá nádrž – zemná hrádza
- SO 02.2 Suchá nádrž – výpustný objekt
- SO 02.3 Suchá nádrž – bezpečnostný priepad
- SO 02.4 Suchá nádrž – terénne úpravy v zátope
- SO 02.5 Suchá nádrž - prehrádzka
- SO 02.6 Suchá nádrž – prístupová cesta

2.1. Zdôvodnenie stavby z hľadiska urbanistického, architektonického a stavebno-technického

Povodne postihujú mestskú časť Bardejov-Dlhá Lúka takmer každoročne.

Uvedieme len dva konkrétne prípady vzniku povodní v k.ú.Dlhá Lúka.

24. júl 2001 a 23. - 24.júl 2008

Najkritickejší stav monitorovaného územia bol zo dňa 23. - 24. 7. 2008, keď dochádzalo k najväčšiemu zaplavovaniu postihnutých území – vylievaniu vôd z koryta tokov, zaplavovaniu komunikácii, zosuvov pôd, poškodeniu mostov, objektov rodinných domov.

V časti Dlhá lúka došlo v júli hneď k niekoľkým povodňam, zaplavených bolo asi stosedemdesiat domov a poškodených niekoľko kilometrov komunikácií. Škody spôsobené len na majetku mesta sa odhadujú na dvadsať miliónov korún.

Ostatná povodeň v povodí potoka Kamenec odhalila mnoho slabých miest vzniknutých antropogénnou činnosťou v minulých desaťročiach a tzv. globálnym otepľovaním.

Hlavným účelom navrhovanej stavby je riešiť predovšetkým protipovodňovú ochranu intravilánu mestskej časti Bardejov-Dlhá Lúka, a tým zabezpečiť ochranu a zamedzenie škôd na štátnom ale aj súkromnom majetku občanov.

Návrhový prietok úpravy potoka Kamenec: $Q_{100}=200 \text{ m}^3/\text{s}$

Účelom úpravy potoka Kamenec je bezpečné prevedenie Q_{100} cez intravilán obce, ako aj stabilizácia koryta toku z dôvodu zabránenia škodlivým eróznym účinkom.

Predmetom PD je aj úprava vodohospodárskych pomerov na Lúčnom potoku (pravostranný prítok toku Kamenec) v k.ú. Dlhá Lúka tak, aby sa zabezpečila ochrana príľahlého územia pred Q_{100} . V súvislosti s tým, že existujúce koryto potoka nie je možné z priestorových dôvodov upravovať, bolo na spoločnom rokovaní s investorom stavby dohodnuté, aby sa v maximálnej miere sploštil povodňový prietok (povodňovú vlnu) suchou nádržou (poldrom) na prietok, ktorý bude v zastavanom území v koryte potoka neškodný.

Na základe hydrologických údajov a hydrotechnických výpočtov, projektant dospel k záveru, že potok po prečistení je schopný previesť prietok $Q=4,0 \text{ m}^3/\text{s}$.

Z tohto poznania je potrebné navrhnuť sploštenie povodňovej vlny z $Q_{100}=10 \text{ m}^3/\text{s}$ na $Q=4,0 \text{ m}^3/\text{s}$. Znížený kulmináčny prietok prispeje v území pod suchou nádržou k rozhodujúcemu zníženiu

povodňových škôd, pretože sa pohybuje v úrovni neškodného odtoku.

Polder je suchá nádrž vytvorená hrádzou priamo na potoku s využitím existujúcej morfológie údolia, v ktorom potok preteká. Poldrom sa nepredpokladá žiadne stále zadržanie vody. Pri bežných prietokoch bude udržiavaný úplne prázdny retenčný priestor s priebežným odtokom vody potoka nezahradeným výpustom zo zátópovej plochy.

Bezpečnostný priepad o dĺžke priepadovej hrany 9,0 m sa dostáva do funkcie len pri prietokoch väčších ako $Q_{100}=10 \text{ m}^3/\text{s}$ a slúži pre zachovanie bezpečnosti hrádze.

Celý objem ohraničený hrádzou a terénom je objemom retenčným a bude slúžiť na transformáciu povodňovej vlny, na zníženie kulminačných prietokov na potoku nad obcou.

Na základe skúsenosti je zrejmé, že suché údolné poldre sú vhodné v profiloch, ktoré sú charakteristické krátkym trvaním povodňových situácií a teda malými objemami povodní, čo je charakteristické pre malé povodia, teda prítoky tokov s osídlenými údoliami.

Pri návrhu poldra sa vychádzalo z hydrologických údajov, ku ktorým patrí tvar, trvanie, priebeh a objem návrhovej povodňovej vlny (objem 50tis m^3 - údaj SHMÚ).

Návrh suchej nádrže vychádza z nasledovných predpokladov:

- suchá nádrž je navrhnutá v miernom údolí potoka zemnou hrádzou s výpustným objektom a bezpečnostným priepadom v telese hrádze,
- priestor zátópovej plochy bude využívaný pre poľnohospodársku činnosť ako pasienok
- výpustný objekt v hrádzi bude navrhnutý tak, že musí byť schopný prevádzky v ktoromkoľvek čase a jeho prevádzka musí byť úplne automatická, bez akéhokoľvek zásahu človeka,
- hlavným účelom suchej nádrže je, aby pre všetky hladiny hornej vody, ktoré sú na nižšej úrovni ako kóta koruny bezpečnostného priepadu bol prietok vody v koryte pod hrádzou menší ako neškodný, t.j. prietok $Q_{\max}=4,0 \text{ m}^3/\text{s}$,
- bezpečnostný priepad na hrádzi je navrhnutý tak, aby bezpečne previedol povodňové prietoky a to aj za predpokladu, že výtokový otvor v dne by bol vyradený z prevádzky (napr.zanesením apod.).

Funkcia poldra bude zabezpečovaná objektami ako je uvedené vyššie.

Z hľadiska stavebno-technického sú navrhnuté bežné, predovšetkým prírodné stavebné materiály – zemina, lomový kameň a v nevyhnutnom rozsahu aj betónové konštrukcie.

2.2. Podmienky prípravy územia pre výstavbu

Nevyhnutnosťou pre realizáciu stavby je majetkovoprávne vysporiadanie plôch trvalého záberu pre výstavbu objektov poldra a čiastočne aj pre realizáciu úpravy potoka.

Investor stavby musí požiadať Obvodný úrad o súhlas na trvale odňatie PPF na pozemkoch nachádzajúcich sa mimo zastavaného územia.

Navrhovaná činnosť (v ďalšom texte iba suchá nádrž alebo polder) na toku Lúčny potok predstavuje v území novú činnosť a v zmysle Prílohy č. 8 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie o zmene a doplnení niektorých zákonov spadá do kategórie č. 10. *Vodné hospodárstvo*, pod Položku č. 1. *Priehrady, nádrže a iné zariadenia určené na zadržiavanie alebo akumuláciu vody vrátane suchých nádrží*, kde zákon v časti B predpisuje zisťovacie konanie pri objektoch s výškou hrádze nad základovou líniou od 3 m do 8 m.

Ďalej bude potrebné určiť rozsah a spôsob likvidácie porastov v priestore trvalého záberu plôch pod telesom hrádze a v jej okolí, ako aj odstránenie pobrežného porastu toku Kamenec pozdĺž úpravy v úsekoch km 0,000-0,630 a km 1,600-2,057, zabezpečiť súhlas na ich likvidáciu, pričom je nevyhnutné dbať nato, aby výstavba objektov a zásah do existujúceho prírodného rázu krajiny boli v maximálnej miere minimalizované.

V zásade je úprava potoka navrhnutá v pôvodnom koryte potoka a trasa je smerovo vedená tak, aby sa v plnom rozsahu rešpektovali jednak vybudované miestne komunikácie vedené po oboch stranách toku a vybudovaný mostný objekt v km 1,253. Mostný objekt v km 0,651 sa v tejto dokumentácii nerešpektuje, nakoľko tento most je v havarijnom stave, nevyhovuje prietokovým pomerom a preto si vyžaduje totálnu rekonštrukciu alebo odstránenie. Predmetom tejto dokumentácie nie je rekonštrukcia tohto mostného objektu.

V rámci navrhovanej úpravy potoka je potrebné zrealizovať preložky inžinierskych sietí (voda, plyn), preložku telekom. podperného bodu a prestavbu, rekonštrukciu alebo odstránenie mosta v km úpravy 0,651.

Stavebné práce realizovať podľa možnosti v mimovegetačnom období.

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

Najneskôr jeden mesiac pred odovzdaním staveniska uprení investor so zhotoviteľom stavby priestory vhodné pre zariadenia staveniska.

Plochy dotknuté stavebnou činnosťou mimo objekty stavby, je zhotoviteľ povinný uviesť do pôvodného stavu.

2.3. Údaje o stavebnej časti

SO01 Úprava potoka Kamenec (2092m)

Potok Kamenec, cez intravilán mestskej časti Bardejov-Dlhá Lúka, bol začiatkom 80-tich rokov zregulovaný. Po preštudovaní pôvodnej projektovej dokumentácie bolo zistené, že prietokový profil koryta bol upravený na $Q = 154 \text{ m}^3/\text{s}$, pričom z pôvodnej dokumentácie nebolo zrejmé (chýbajúce textové prílohy), či sa jedná o prietok Q_{100} .

Nové hydrologické údaje vyžiadané od SHMÚ pre daný úsek toku udávajú $Q_{100} = 200 \text{ m}^3/\text{s}$.

Prietok $Q = 154 \text{ m}^3/\text{s}$, na ktorý bol profil koryta začiatkom 80-tich rokov upravovaný, približne korešponduje v porovnaní s novými údajmi SHMÚ, s prietokom cca Q_{50} .

Obhliadkou toku bolo zistené, že rozširovaním intravilánu v južnej časti Dlhej Lúky (km 0,00-0,650) a výstavbou novej IBV a jej infraštruktúry (ciest, chodníkov a inžinierskych sietí) po oboch brehoch toku došlo v dĺžke cca 650m k zúženiu šírky koryta v dne z 13 m na cca 6 až 8 m.

V km 0,650 až po km 2,092 úpravy, kde je pôvodná úprava ukončená funkčným stupňom, je na základe hydrotechnického posúdenia (hladinový režim), prietokový profil pre prevedenie prietoku $Q_{100}=200 \text{ m}^3/\text{s}$, nedostatočný, a je zrejmé, že voda z koryta potoka vybreží o 0,50-1,20m nad brehové čiaru takmer na celom vyššie uvedenom upravenom úseku.

V roku 2010, po májových povodniach, správca toku SVP, v úseku km 0,660-1,600 prečistil prietokový profil od nánosov. Nepriaznivý vplyv na výšku hladiny pri zvýšených prietokoch má minimálny pozdĺžny sklon v úseku km 0,925-1,300 dosahujúci aj menej ako 1,5promile, ako aj existujúci stupeň v km 0,925, nad ktorým je vybudovaný limnigraf. Výška brehov je v tomto staničení 1,66m, čo nepostačuje ani na prevedenie približne Q_{20} .

Z hľadiska účelovej funkcie stavby a na základe zistenia skutkového stavu, bolo riešenie protipovodňovej ochrany pôvodne posudzované v štyroch navrhovaných variantoch, avšak po zhodnotení širšieho záujmového územia sa od IV.variantu (protipovodňové opatrenia presunúť nad intravilán obce formou transformácie povodňovej vlny, výstavbou suchých nádrží), po vzájomnej dohode s investorom, upustilo.

I.variant – súvislá nová úprava (výrazné prehĺbenie dna potoka s vytvorením kynety v osi toku)

II.variant - vybudovanie len betónových pobrežných múrikov výšky aj 0,50 až 2,00m od súčasnej brehovej čiary

III. variant - kombinácia oboch variatov

IV.variant - protipovodňové opatrenia presunúť nad intravilán obce formou transformácie povodňovej vlny, výstavbou suchých nádrží

Pri variantoch I.-III., t.j. realizácia protipovodňových opatrení priamo v intraviláne, by si vyžadovala aj preložky vybudovaných nadzemných ale aj podzemných inžinierskych sietí (NN el.siete, telefónne vedenia, miestny rozhlas, kanalizačné a vodovodné potrubia, plynovod).

Projektant za účelom riešenia IV.variantu, teda protipovodňové opatrenia presunúť nad intravilán obce formou transformácie povodňovej vlny, výstavbou suchých nádrží, preskúmal takmer celé povodie, kde vytypoval možnosť realizácie transformácie povodňových vln na prítokoch potoka Kamenec.

Jednalo sa o tieto katastrálne územia obcí: Zborov, Regetovka, Stebnícka Huta a Becherov.

Projektant k tomuto výberu lokalít pre výstavbu suchých nádrží zvolal do terénu stretnutie, za účasti zástupcov investora (SVP), ktorého účelom bolo rekognoskovať terén a posúdiť vhodnosť projektantom vytypovaných lokalít pre výstavbu suchých nádrží.

Na tomto spoločnom stretnutí, so zástupcami investora, bolo konštatované, že vplyv týchto štyroch suchých nádrží na celkový prietok a objem povodňovej vlny k celkovej ploche povodia potoka Kamenec je minimálny a predstavuje len cca 7% plochy povodia.

Na základe vyššie uvedeného, investor vyslovil názor, že problematika výstavby suchých nádrží na ovplyvnenie prietoku v potoku Kamenec v intraviláne Dlhá Lúka je bezpredmetná, pretože obrovskými investičnými nákladmi by sa nedosiahol požadovaný účel, teda investície by boli podstatne vyššie ako chránený majetok pred povodňami.

Účel týchto suchých nádrží by však významne prispel k ovplyvneniu prietokov na príslušných prítokoch potoka Kamenec v povodí Kamenca, iba v bezprostrednom dotyku v najbližšie susediacich obci pod suchými nádržami.

Na ďalších spoločných rokovaníach, predovšetkým dňa 14.1.2011 bolo dohodnuté, aby sa v rámci tejto dokumentácie riešil I.variant, teda – súvislá nová úprava potoka Kamenec na návrhový prietok $Q_{100}=200 \text{ m}^3/\text{s}$ s bezpečnostným prevýšením brehov 0,30m nad hladinu pri prietoku Q_{100} .

V zásade je úprava potoka navrhnutá v pôvodnom koryte potoka a trasa je smerovo vedená tak, aby sa v plnom rozsahu rešpektovali jednak vybudované miestne komunikácie vedené po oboch stranách toku a vybudovaný mostný objekt v km 1,253. Mostný objekt v km 0,651 sa v tejto dokumentácii nerešpektuje, nakoľko tento most je v havarijnom stave, nevyhovuje prietokovým pomerom a preto si vyžaduje totálnu rekonštrukciu. Predmetom tejto dokumentácie nie je rekonštrukcia tohoto mostného objektu.

km 0,000-0,688

Vzhľadom na stiesnené priestorové pomery (po oboch stranách sú vybudované miestne komunikácie a výhľadovo, podľa územného plánu, aj ďalšie pokračovanie týchto komunikácií v rámci rozširovania IBV), bolo dňa 14.1.2011 dohodnuté tento úsek riešiť obojstrannými opornými múrmi pri navrhovanej šírke dna $b=15,0\text{m}$. Návodný sklon oporných múrov je 5:1.

Začiatok úpravy v km 0,000 (rkm 2,60) je plynule napojený na neupravený tok, kde sa úseku km 0,00-0,020 navrhuje prečistenie profilu a spevnenie kamennou rovinou hr.0,50m s prechodom po svahu na hr.0,30m. Ukončenie tohto spevnenia je betónovým zaisťovacím prahom 1,0/2,0/22m, vyvedeným 1,0 m za brehovú čiaru.

Upozorňujeme, že v tomto úseku dochádza ku križovaniu s 2x kanalizačným výtlačným potrubím od KČS, Nakoľko v tomto úseku úpravy sa neprehľbuje niveleta dna toku, nie je potrebné riešiť preložku daného potrubia..

Trasa úpravy pozostáva z medzipriamok a kružnicových oblúkov, čo je zrejmé zo situácie.

Pre návrh riešenia pozdĺžneho sklonu dna sa hľadala alternatíva optimálneho sklonu, pričom sa zohľadňovali priestorové možnosti, rýchlosť vody v koryte pre vhodný druh budúceho spevnenia, prietoková výška pri prietoku Q100.

Dno je navrhnuté šírky 15,0m s vytvorenou prehĺbenou kynetou o cca 0,375m oproti základu oporného múra. Základ op.múra bude v dne zaistený kamennou rovinou hr.0,90m ako je vykreslené vo vzorovom priečnom profile. Materiál zvyšku dna sa ponecháva v pôvodnom prirodzenom stave, pričom sa navrhuje dno stabilizovať flexibilnými kamennými prahmi po vzdialenostiach cca 50m (upresní ďalší stupeň PD).

Spevnenie obojstranných oporných múrov na návodnej strane je navrhnuté z 3-ch kamenoblokov IBT5/10 rozmeru 1000/1000/400mm uložené do základu a drieru z prostého betónu. Korunu múru bude tvoriť žb rímsa ukotvená do drieru múru, v ktorej bude osadené oc.dvojamadlové zábradlie v.1,10m, dl 2x668m (km 0,020-0,688). Ocelové rúrkové zábradlie bude opatrené ochrannými nátermi.

Za rubom oporného múra je navrhnuté odvodnenie drenážnou trúbkou (napr.pálená hlina) DN80, ktorá je po každých dvoch metroch vyvedená HDPE DN80 cez oporný múr do potoka.

Odkop pre stav.práce bude zabezpečený hnaným pažením. Pracovný priestor vyznačiť dopravnými značkami.

Od km 0,663 na dĺžku 10,0m bude oporný múr prechádzať zbortenou plochou zo sklonu 5:1 na sklon svahu 1:1,5, na lichobežníkový priečny profil naväzujúceho vývaru stupňa v km 0,688.

Spevnenie zbortenej plochy bude kamenoblokmi do betónu.

Svahy potoka po povodniach boli v tomto úseku pomiestne spevnené ťažkým kamenným záhozom s priemerom kameňov aj 0,5-1,0m v odhadovanom množstve 150 m³, ktorý bude potrebné odstrániť. Tento lomový kameň je možné použiť na spevnenie základu oporného múra.

Upozorňujeme na križovanie vodovodu v km 0,65890, kde sa navrhuje jeho preložka s uložením do oc.chráničky pod upravovanú niveletu toku .

Stupeň km 0,688

V km 0,688 sa z dôvodu nutnosti prehĺbenia nivelety kvôli zníženiu hladiny pod stupňom, navrhuje stupeň výšky h=0,40m.

Z hľadiska materiálového, je navrhnutý kamennobetónový s prehĺbeným vývarom. Teleso stupňa je z betónu, na návodnej strane obložený kamennou dlažbou hr.250mm, alt. kamenoblokmi IBT.

Obdobne dno a svahy vývaru sú spevnené kamennou dlažbou hr.500mm na podkl.betón hr.100mm, alt.kamenoblokmi s opretím sa na prefabrikovanú pätku TBM.

Svahy vývaru sú v zbortenej ploche so sklonom svahov 1:0,8-1:1,5 až 5:1 s plynulým prechodom na oporný múr.

Vývar bude stabilizovaný protiprahom. Stabilizácia stupňa na konci vývaru bude zabezpečená zaist'ovacím betónovým protiprahom v sklone 1:3 s kamennou dlažbou. Prah je vyvedený 0,50m za brehovú čiaru.

V dne vývaru doporučujeme sporadicky rozložiť kameň hmotnosti nad 90 kg (5 ks), slúžiaci na zmiernenie kinetickej energie.

Pred objektom stupňa vo vzdialenosti 3,0m sa priečny profil spevní v dvoch radoch z kamenoblokov IBT5/10 (kameň zaliaty v betóne) rozmeru 1,0/1,0/15,0m uložený do podkladného štrkopiesku hr.100mm. Kamenobloky sa budú opierať o prefabrikovanú pätku TBM 19-120 (500/500/1200mm) uloženú na štrkopieskové lôžko hr.100mm. Toto spevnenie bude ukončené betónovým prahom 1,0/1,0/15,0m.

Zaústenie prítokov

V km 0,202 zaúst'uje zľava 2x kanalizačné potrubie DN300. Existujúci výustný objekt navrhujeme v betónovom prevedení.

km 0,688-1,330

Tento úsek bol v minulosti upravený a to kamennou pätkou v dne a po svahoch kamennou dlažbou hr. cca 0,30m. Vzhľadom na novonavrhovanú úpravu bude potrebné uvedené spevnenie kompletne rozobrať - odhadujeme cca 1400m³. Okrem toho sú v dne zabudované betónové zaist'ovacie prahy v počte 8ks (cca 120 m³), ktoré bude potrebné vybúrať. Taktiež aj stupeň v km 0,923, kde je zabudovaný limnigraf.

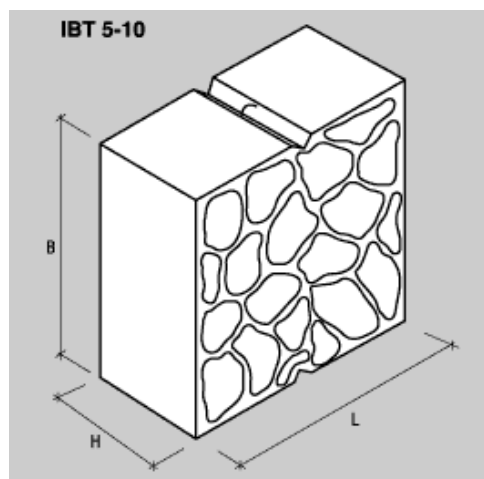
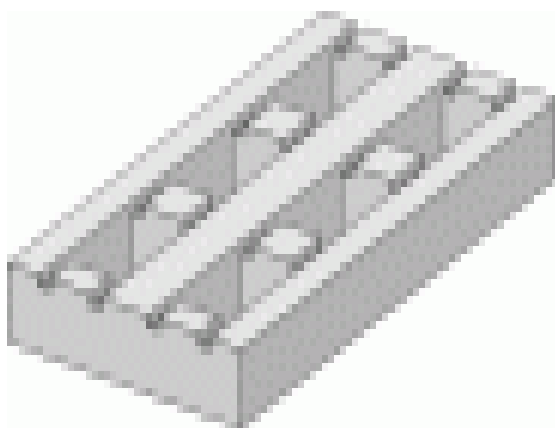
Parametre priečného profilu vychádzajú z návrhového prietoku $Q_{100}=200\text{m}^3/\text{s}$, pozdĺžneho sklonu a hydrotechnických výpočtov.

Priečny profil je navrhnutý lichobežníkový so šírkou dna $b=15,0\text{m}$ s prehĺbenou kynetou o 0,375m oproti päte svahu, sklon svahov 1:1,5.

V tejto dokumentácii navrhujeme spevnenie priečného profilu v dvoch porovnateľných alternatívach.

I.alt.

Spevnenie prietokového profilu navrhujeme v päte svahov prefabrikovanou pätkou TBM 19-120 (500/500/1200mm) na podkladný štrkopiesok hr.100mm. Svahy na šikmú výšku 2,0m (2 rady) sú navrhnuté spevniť kamenoblokom IBT 5/10 (1000/1000/400mm), na ktoré budú naväzovať na šikmú výšku 2,40m (4 rady po 0,60m) po svahu polovegetačné tvárnice IZT 131/10 (600/1200/140mm) s uložením na štrkopieskové lôžko hr.100mm. Otvory tvárnic sa vyplnia zeminou a osejú. Zbytok svahu sa zosvahuje v sklone 1:1,5 a oseje hydroosevom na hlušine.



Polovegetačná tvárnica IZT 131/10 (1200/600/140mm)
(1000/1000/400mm)

Kamenoblok IBT 5/10

II.alt.

Spevnenie prietokového profilu navrhujeme v päte svahov kamennou pätkou hr.0,80m s prechodom po svahu na hr.0,50m na šikmú výšku 2,50 m, na ktorú budú naväzovať na šikmú výšku 2,40m (4 rady po 0,60m) po svahu polovegetačné tvárnice IZT 131/10 (600/1200/140mm) s uložením na štrkopieskové lôžko hr.100mm. Otvory tvárnic sa vyplnia zeminou a osejú. Zbytok svahu sa zosvahuje v sklone 1:1,5 a oseje hydroosevom na hlušine.

Materiál dna medzi pätkami sa ponecháva v pôvodnom prirodzenom stave, pričom sa navrhuje dno stabilizovať flexibilnými kamennými prahmi po vzdialenostiach cca 50m (upresní ďalší stupeň PD).

Zaústenie prítokov

V km 0,689 zaústuje zľava Lúčny potok. V km 0,896 (zprava) a 0,984 (zľava) sú zaústené do potoka priekopy. V týchto prípadoch navrhujeme na dl. po 8,0m spevnenie kamennou dlažbou hr.0,30m na podkladný betón hr.0,10m ukončené betónovým zaistovacím prahom 0,50/0,60m s vyvedením po svahu na brehovú čiaru.

Limnigraf

V km 0,928 je navrhnuté osadiť prístroj pre zaznamenávanie priebehu vodného stavu v čase - limnigraf (napr. typ LG 503) s vodočetskou latou osadenou šikmo po svahu na ľavej strane potoka.

Preložka oplotení

V km 1,127-1,152 (27m) do prietokového profilu zasahuje plechové oplotenie na pravej strane brehu. Navrhujeme toto oplotenie preložiť-posunúť cca o 1,80m od súčasného stavu.

Preložka telek.podperného bodu (bet.stĺp)

V km 1,139 do prietokového profilu na svahu zasahuje podperný bod el.vedenia. Navrhujeme ho preložiť odsunutím cca o 2,0m od súčasného stavu.

Brod

V km 1,243 sa nachádza brod, ktorý je poškodený. Navrhujeme ho v tom istom staničení. Vstupná a výstupná rampa ako aj svahy brodu budú spevnené kamennou dlažbou hr.0,30m na podkladný betón hr.0,10m. Tento brod bude zároveň slúžiť aj ako vstup do koryta pre prevádzkové účely, pre úsek v staničení 0,688-1,250.

Schody

Okrem brodu bude vstup do koryta umožnený aj schodami, ktorých počet a umiestnenie v rámci celej úpravy bude upresnený v ďalšom stupni PD. Schody sú navrhnuté betónové s bočnými múrikmi. Šírka schodníc je 1,20m, bočné múriky š.0,30m.

Nevylučujeme schody zrealizovať kopákmi (opracovaný lom.kameň) uloženými do betónu.

Preložka vodovodu

Upozorňujeme na križovanie vodovodu v km 1,27170, kde sa navrhuje jeho preložka s uložením do oc.chráničky.

Preložka plynovodu

Upozorňujeme na križovanie plynovodu v km 1,27425, kde sa navrhuje jeho preložka s uložením do oc.chráničky.

Prechod so sklonu svahov 1:1,5 na 1:1 (km 1,330) bude zbortenou plochou na dĺžke 10m, teda od km 1,320 po km 1,330.

km 1,330-1,900

Tento úsek bol v minulosti upravený a to kamennou pätkou v dne a po svahoch kamennou dlažbou hr. cca 0,30m. Vzhľadom na novonavrhovanú úpravu bude potrebné uvedené spevnenie kompletne rozobrať - odhadujeme cca 1300 m³. Okrem toho sú v dne zabudované betónové zaistovacie prahy v počte 6ks (cca 90m³), ktoré bude potrebné vybrať.

Parametre priečného profilu vychádzajú z návrhového prietoku Q₁₀₀=200m³/s, pozdĺžneho sklonu

a hydrotechnických výpočtov.

Priečny profil je navrhnutý lichobežníkový so šírkou dna $b=15,0\text{m}$ s prehĺbenou kynetou o $0,375\text{m}$ oproti päte svahu. Vzhľadom na stiesnené priestorové pomery navrhujeme sklon svahov 1:1.

V tejto dokumentácii navrhujeme spevnenie priečneho profilu v dvoch porovnateľných alternatívach.

Spôsob spevnenia priečneho profilu a druh materiálu je totožný ako v km 0,688-1,330, s tým rozdielom, že po svahu sú polovegetačné tvárnice IZT 131/10 navrhnuté len v dvoch radoch na šikmú výšku $1,20\text{m}$.

Zaústenie prítokov

V km 1,448 zaúst'uje zľava rúrový priepust DN600. Výustný objekt navrhujeme v betónovom prevedení.

Prechod so sklonu svahov 1:1 na 1:1,5 (km 1,900) bude zbortenou plochou na dĺžke 10m , teda od km 1,890 po km 1,900.

Existujúce cestné zvodidla po pravej brehovej čiare ponechávame v pôvodnom nedotknutom stave.

km 1,900-2,057

Tento úsek bol v minulosti upravený a to kamennou pätkou v dne a po svahoch kamennou dlažbou hr. cca $0,30\text{m}$. Vzhľadom na novonavrhovanú úpravu bude potrebné uvedené spevnenie kompletne rozobrať - odhadujeme cca 350m^3 . Okrem toho sú v dne zabudované betónové zaisťovacie prahy v počte 4ks (cca 60m^3), ktoré bude potrebné vybúrať.

Parametre priečneho profilu vychádzajú z návrhového prietoku $Q_{100}=200\text{m}^3/\text{s}$, pozdĺžneho sklonu a hydrotechnických výpočtov.

Priečny profil je navrhnutý lichobežníkový so šírkou dna $b=15,0\text{m}$ s prehĺbenou kynetou o $0,375\text{m}$ oproti päte svahu, sklon svahov 1:1,5.

V tejto dokumentácii navrhujeme spevnenie priečneho profilu v dvoch porovnateľných alternatívach.

Spôsob spevnenia priečneho profilu a druh materiálu je celkom totožný ako v km 0,688-1,330.

Zaústenie prítokov

V km 1,846 zaúst'uje zprava rúrový priepust DN300. Výustný objekt navrhujeme v betónovom prevedení.

V km 1,967 zaúst'uje zľava odtoková priekopa od rúrového priepustu DN1200. Tento priepust má vybudované výustné betónové čelo, ktoré ponechávame. Od čela priepustu na dĺžku $10,0\text{m}$ sa odtoková priekopa spevní kamennou dlažbou hr. $0,30\text{m}$ na podkladný betón hr. $0,10\text{m}$. Šírka dna priekopy je $1,0\text{m}$ sklon svahov 1:1,5.

Balvanitý sklz

V km 2,057 je navrhnutý balvanitý sklz, ktorý slúži na prepojenie novonavrhovanej úpravy s pôvodnou úpravou. Bude budovaný z ťažkého lomového kameňa hmotn.jednotlivých kusov 500-1200kg/ks hr. $1,60\text{m}$. Stabilizácia balvanitého sklzu bude tromi zaisťovacími prahmi s hĺbkou $2,0\text{m}$. Celková dĺžka sklzu je 38m .

Existujúce cestné zvodidla po pravej brehovej čiare ponechávame v pôvodnom nedotknutom stave.

km 2,057-2,092

V tomto úseku sa ponecháva pôvodná úprava s tým, že pod vo vývaroch dvoch stupňov sa navrhuje oprava poškodenej kamennej dlažby hr.0,30m v rozsahu po 2x15m².

V zmysle požiadavky správcu toku, je nad stupňom v km 2,092 navrhnutá usmerňovacia pobrežná hrádzka na ľavej strane potoka. Bude budovaná zemná z výkopku vodotoku. Má tvar lichobežníkový, šírka v korune 2,0m, sklon svahov 1:1,5 priemernej výšky 1,10m a celkovej dĺžky 68m.

Ostatné súvisiace práce**Výrub stromov**

Realizácia úpravy toku Kamenec si vyžaduje odstránenie brehového porastu v úsekoch :

Ľavý breh : v úsekoch km 0,000-0,630 a km 1,600-2,057 je potrebné z prietokového profilu odstrániť väčší počet stromov a krovitý divoký porast z plochy cca 1600m². Priemer kmeňa vzrastlých stromov 30cm-60cm.

Pravý breh: v úseku km 0,00-0,380 je potrebné z prietokového profilu odstrániť väčší počet stromov a krovitý divoký porast z plochy cca 500 m². Priemer kmeňa vzrastlých stromov 30cm-60cm.

Obtoková ryha

V celej dĺžke navrhovanej úpravy sa dočasne zhotoví obtoková ryha pre plynulú výstavbu (v suchu), prípadne počas realizácie prevedenie vody potrubím nad DN 600, resp žľab rozvinutej dĺžky do 3,0m so zriadením dočasných hradiacich stien z tabúl každých cca 60-100m výšky do 1,50m. Medzi hradiace tabule sa uloží íl (tesnenie). Po realizácii prác na príslušnom úseku sa hradiaca stena rozoberie a presunie na ďalší úsek.

Plošné terénne úpravy

Po realizácii stavebných prác sa pozdĺž úpravy po oboch stranách zrealizujú konečné plošné terénne úpravy, pozostávajúce z urovnávky terénu, plynulého zosvahovania okolitého terénu k brehovej čiare upraveného potoka a osiatím trávnyim semenom na hľušine v rozsahu cca 9600m².

SO 02. Suchá nádrž (Polder)

Hlavným účelom návrhu suchej nádrže je upraviť vodohospodárske pomery na Lúčnom potoku v k.ú. Dlhá Lúka tak, aby sa zabezpečila ochrana priľahlého územia pred prietokom Q_{100} a tým zamedzenie vzniku prípadných škôd, ktoré sa každoročne opakujú.

V súvislosti s tým, že existujúce koryto potoka pretekajúce zastavaným územím obce nie je možné z priestorových dôvodov upravovať, bolo na spoločnom rokovaní s investorom stavby dohodnuté, aby sa v maximálnej miere sploštil povodňový prietok (povodňová vlna) suchou nádržou (poldrom) na taký prietok, ktorý bude v zastavanom území v koryte potoka neškodný.

Na základe hydrologických údajov a hydrotechnických výpočtov, projektant dospel k záveru, že existujúci potok pretekajúci zastavaným územím po prečistení je schopný previesť prietok $Q=4,0\text{m}^3/\text{s}$.

Z tohto poznania je potrebné navrhnuť sploštenie povodňovej vlny z $Q_{100}=10\text{m}^3/\text{s}$ na $Q=4,0\text{m}^3/\text{s}$. Znížený kulmináčny prietok prispeje v území pod suchou nádržou k rozhodujúcemu zníženiu povodňových škôd, pretože sa pohybuje v úrovni neškodného odtoku.

Suchá nádrž (polder) bude vytvorená hrádzou priamo na potoku s využitím existujúcej morfológie údolia, v ktorom potok preteká.

Dňa 21.01.2011 na komisionálnom rokovaní, za účasti investora, na tvári miesta bolo navrhnuté umiestnenie profilu hrádze suchej nádrže. Následne sa zrealizovali predbežné geodetické práce-

zameranie budúcej zátopovej plochy.

Pri bežných prietokoch bude potok pretekať dnovým výpustným objektom. Pri zvýšení prietoku nad $Q=4,0\text{ m}^3/\text{s}$ sa začne plniť suchá nádrž, pričom bezpečnostný prípad o dĺžke priepadovej hrany 9,0 m sa dostáva do funkcie len pri prietokoch väčších ako $Q_{100}=10\text{ m}^3/\text{s}$, prípadne nepredvídanom upchatí dnového výpustu a slúži pre zachovanie bezpečnosti hrádze.

Celková plocha zátopy pri prietoku $Q_{100}=10\text{ m}^3/\text{s}$ je 0,79 ha.

Celý objem ohraničený hrádzou a terénom je objemom retenčným a bude slúžiť na transformáciu povodňovej vlny, zachytenie splavenín, na zníženie kulminačných prietokov na potoku nad obcou. Na základe skúsenosti je zrejmé, že suché údolné poldre sú vhodné v profiloch, ktoré sú charakteristické krátkym trvaním povodňových situácií a teda malými objemami povodní, čo je charakteristické pre malé povodia.

Pri návrhu poldra sa vychádzalo z hydrologických údajov, ku ktorým patrí tvar, trvanie, priebeh a objem návrhovej povodňovej vlny (objem 50tis m^3 - údaj SHMÚ).

Návrh suchej nádrže vychádza z nasledovných predpokladov:

- suchá nádrž je navrhnutá v miernom údolí potoka zemnou hrádzou s výpustným objektom a bezpečnostným priepadom v telese hrádze,
- priestor zátopovej plochy bude využívaný pre poľnohospodársku činnosť ako pasienok
- výpustný objekt v hrádzi bude navrhnutý tak, že musí byť schopný prevádzky v ktoromkoľvek čase a jeho prevádzka musí byť úplne automatická, bez akéhokoľvek zásahu človeka,
- hlavným účelom suchej nádrže je, aby pre všetky hladiny hornej vody, ktoré sú na nižšej úrovni ako kóta koruny bezpečnostného priepadu bol prietok vody v koryte pod hrádzou menší ako neškodný, t.j. prietok $Q_{\max}=4,0\text{ m}^3/\text{s}$,
- bezpečnostný prípad na hrádzi je navrhnutý tak, aby bezpečne previedol povodňové prietoky a to aj za predpokladu, že výtokový otvor v dne by bol vyradený z prevádzky (napr.zanesením apod.).

SO 02.1 Suchá nádrž – zemná hrádza

Základné parametre hrádze a retenčnej nádrže:

| | |
|--|--------------------|
| Profil priehradnej hrádze: | rkm 0,488 |
| Koruna priehradnej hrádze na kóte: | 302,20 m n.m. |
| Dĺžka hrádze v korune: | 105,60m |
| Šírka v korune: | 3,00 m |
| Sklon svahov návodný: | 1:3 |
| Sklon svahov vzdušný: | 1:2 |
| Maximálna výška koruny hrádze nad rastlým terénom: | 9,60m |
| Retenčný objem poldra: | 31850 m^3 |
| Zátopová plocha pri retenč. hladine vody: | 0,79ha |
| Najhlbšie dno nádrže na kóte: | 293,20 m n.m. |
| Kóta koruny bezp.priepadu: | 301,00 m n.m. |
| Mimoriadna retenčná hl.v. na kóte | 301,60 m n.m. |

Aj keď morfológické podmienky pre výstavbu hrádze nie sú celkom najpriaznivejšie, komisia zúčastnená na výbere lokality hrádze iné vhodnejšie miesto nenašla.

V tomto štádiu zhotovenia projektovej dokumentácie absentujú aj inžiniersko-geologické pomery, preto je pre ďalší stupeň bezpodmienečne potrebné zhotoviť podrobný IGP.

Z hľadiska stavebného, zemnú hrádzu navrhujeme homogénnu, maximálnej výšky 9,60m nad rastlým terénom, dĺžka hrádze 105,60m. Sklon návodného svahu 1:3, sklon vzdušného svahu hrádze 1:2. Šírka koruny hrádze 3,0m.

Objem sypanej hrádze je 9500 m³.

Základové pomery v mieste hrádze poldra sú neznáme. V dokumentácii však uvažujeme, že základové pomery nebudú zložité a že potrebné množstvo zeminy na násyp hrádze bude použité zo zátopovej plochy. Zemina musí byť bez organických látok.

Poznámka:

V prípade, že zemina zo zátopovej plochy bude mať nevhodné vlastnosti pre výstavbu hrádze, bude potrebné, aby investor zabezpečil lokalitu na otvorenie vhodného zemníka.

Zemná hrádza bude hutnená na PS95%, pričom sa musia dodržať podmienky stanovené inžiniersko-geologickým prieskumom.

Pri výstavbe zemnej hrádze je bezpodmienečne potrebné postupovať a zásadne dodržať STN 736824 - Malé vodné nádrže, STN 73 3050- Zemné práce.

Korunu hrádze navrhujeme na kóte 302,20 m n.m.

Návodná strana bude spevnená kamennou rovnaninou hr.600mm na výšku 3,30 od dna vtoku, s pokrytím potenciálne úrodnej zeminy hr.150mm po celom svahu s osiatím trávnyim semenom.

Vzdušná strana zahumusovaním potenciálne úrodnou zeminou (preosiata lesná hrabanka) hr.100-150mm a osiata trávnyim semenom.

V korune hrádze bude umiestnený bezpečnostný priepad, telesom hrádze bude prechádzať štôľňa dnového výpustu.

Výpočet objemu a veľkosť zátopovej plochy bol určený planimetrovaním na mape v M1:500.

Plocha pod hrádzou bude očistená a to z odstránenia stromov (ihličnany) v množstve cca 80ks s priemerom 30-60cm, krovia v rozsahu cca 650m², odstránenia lesnej hrabanky z plochy cca 0,24ha pričom hrúbku uvažujeme 0,30m.

SO 02.2 Suchá nádrž – výpustný objekt

Účelom tohto objektu je zabezpečiť odtok vôd z priestoru poldra. Pri maximálnej hladine bude výpustný objekt prepúšťať prietok $Q=4,0 \text{ m}^3/\text{s}$, t.j. neškodný prietok v koryte potoka v intraviláne obce.

Výpustný objekt pozostáva z:

- vtoku s hrubými hrablicami a ozubom pre zabezpečenie beztlakového prúdenia,
- dnového výpustu z betónových rúr priemeru DN1400 s obetónovaním
- vývar na vzdušnej strane hrádze spoločný s vývarom od bezpečnostného priepadu

Vtok do objektu je navrhnutý s dnom na úrovni dna upraveného koryta potoka pred hrádzou.

Okrem tohoto, vtok do výpustu bude v hornej úvrati zmenšený žel.bet.ozubom.

Režim prúdenia v štôľni bude pri voľnej hladine v celom rozsahu prietokov.

Na vtokovom a výtokovom čele bude osadené zábradlie. Na návodnom svahu hrádze sa osadí vodočetná lata.

Celková dĺžka dnového výpustu je 38m.

Na vývar pod hrádzou bude pripojený upravený úsek potoka v dĺžke 50,50m. Prietokový profil bude jednoduchý lichobežníkový miskovitého tvaru so šírkou v dne 2,0m a sklonom svahov 1:1,5. Spevnenie navrhujeme kamennou rovnaninou v pätách dna hr.0,50m, svahy s prechodom na hr.0,30m. Dno navrhujeme preliať betónom.

Pozdĺžny sklon bude stabilizovaný 3-mi zaist'ovacími betónovými prahmi. Prechod do neupraveného úseku sa spevní kamennou rovnaninou hr.500-300mm s kameňom hm.90-200kg/ks.

SO 02.3 Suchá nádrž – bezpečnostný priepad

Bezpečnostný priepad na kóte 301,00 m n.n. navrhujeme čelný, umiestnený na pravej strane koruny hrádze. Jeho rozmery sú navrhnuté tak, že pri opakovanom kulminačnom prietoku odvedie pri výške prepádového lúča $H=0,60\text{m}$ prietok $Q_{100}=10\text{m}^3/\text{s}$. Bezpečnostný priepad tvorí priepadová hrana dĺžky 9,0m a sklz.

Sklz priepadu bude spevnený kamennou rovnatinou s preliatím betónom. Bočné steny sklzu navrhujeme drôtokamennými košmi (gabiónmi). Obdobne aj v dne navrhujeme použiť drôtokamenné stabilizačné prahy.

Vyústenie sklzu bezpečnostného priepadu bude do spoločného vývaru s dnovým výpustom.

SO 02.4 Suchá nádrž – terénne úpravy v zátope

V zátopovej ploche, z ktorej sa predpokladá vyťaženie vhodnej zeminy pre násyp hrádze v množstve 9500m^3 z plochy 0,47 ha, budú terénne úpravy pozostávať z odstránenia náletového porastu - stromov, prevažne ihličnany v množstve cca 150 ks s priemerom 30-60cm), krovia v rozsahu cca 1500m^2 , odstránenia organickej hmoty (ornica, lesná hrabanka) z plochy cca 0,47 ha pričom hrúbku uvažujeme 0,30m.

Plocha 0,47 tvorí priestor, kde budú v zátopovej ploche realizované okrem vyššie uvedených aj zemné práce, teda výkopy, svahovania, hutnenia svahov, realizácia oddrenážovania terénu v prípade výskytu prameňov a výverov apod.

Do úpravy zátopovej plochy sa zasiahne v podstate len po priečny profil PFc. Územie vyššie od profilu PFc bude ponechané v pôvodnom stave.

Celkové množstvo výkopu bude 14500m^3 z čoho 9500m^3 sa použije na násyp hrádze. Odhadujeme, že organickej hmoty (ornica, lesná hrabanka) bude cca $4700\text{m}^2 \times 0,20\text{m} = 940\text{m}^3$ a zbytok 4060m^3 predpokladáme, že to bude zemina s obsahom organickej hmoty (koreňový systém stromov), ktorý do hrádze nie je možné uložiť, preto tento objem zeminy bude použitý na čiastočný násyp pod hrádzu (, navýšenie brehov potoka pod hrádzou, zásyp starého koryta) a prípadné potreby investora alebo obce.

Organická hmota (ornica, lesná hrabanka) a vyťažená zemina zo zátopovej plochy sa dočasne uložia na medzideponiu.

Organická hmota bude po preosiatí použitá na konečnú povrchovú úpravu svahov hrádze.

Po ukončení ťažby zeminy sa povrch zátopovej plochy na ktorej boli realizované zemné práce urovná do predpísaného tvaru (sklon smerom k údoliu potoka) tak, aby nevznikli žiadne bezodtokové depresie a aby v koryte potoka vznikla kyneta hlboká aspoň 0,50m pre sústredenie prietoku.

SO 02.5 Suchá nádrž - prehrádzka

Vzhľadom k tomu, že sa predpokladá prietok plavenín a splavenín v potoku, pre ich zachytenie nad zátopovou plochou navrhujeme umiestniť – zrubovokamennú prehrádzku s priestorom - zdržou na usadzovanie plavenín a splavenín. Tento priestor bude potrebné pravidelne čistiť.

Celková výška prehrádzky je navrhnutá podľa priečneho profilu údolia $H=2,50\text{m}$, pričom pred prehrádzkou na dĺžku cca 20-25m v celej šírke koryta dna sa zrealizuje prehĺbenie v rozsahu od 0 do 1,20m, objemovo cca 50m^3 .

SO 02.6 Suchá nádrž – prístupová cesta

Pre umožnenie prístupu mechanizmov k navrhovanej lokalite vystavby objektov suchej nádrže a pre prádkové účely po dokončení stavby navrhujeme vybudovať prístupovú cestu.

Celková dĺžka novonavrhovanej prístupovej cesty ozn. P 3,0/30 je 270m.

Navrhovaná prístupová cesta sa napája na existujúcu miestnu asfaltovú cestu v intraviláne obce.

V mieste pokiaľovania navrhovanej prístupovej cesty s Lúčnym potokom navrhujeme vybudovať rámový priepust.

Ramový priepust dimenzujeme na $Q_{100}=10\text{m}^3/\text{s}$. Pre prevedenie tohto prietoku navrhujeme na potoku vybudovať rámový priepust vnútorných rozmerov (BxH) 2,0x1,50m.

Na základe hydrotechnických výpočtov, hladina bude dosahovať úroveň $h=1,07\text{m}$.

Rámové prefabrikáty IZM budú osadzované na podkladný betón.

Na rámový priepust sa zhotoví vyrovnávací cementový poter, hydroizolácie, vyrovnávací podkladný betón, na ktorý sa zhotoví vrstva asfaltobetónu AB III v hr.40mm.

Rímky na vtok a výtok budú zhotovené ako monolitický prvok, do ktorých budú ukotvené oc.rúrkové zábradlia.

Za týmto priepustom bude pokračovať vozovka, ktorej šírku navrhujeme 3,0m.

Na konci v km 0,270 sa pripája na točnu (obratisko) s polomerom $r=9,0\text{m}$.

Konstruktívne prístupovej vrstvy sa urobia na ploche 900m^2 nasledovne:

| | |
|----------------------|---|
| Kryt cementobetón CB | Hr.200mm /previesť dilatácie a zdrsnenie povrchu/ |
| Štrk vibrovaný VŠ | Hr.150mm |
| Štrkopiesok ŠP | Hr.150mm |

Priečny sklon cesty je jednostranný 2,0 %.

Okrem tejto skladby sa navrhuje v úseku staničenia km 0,030-0,110 podložie vystužiť geomrežou Tensar SS20 na celú šírku, t.j. $80\text{m} \times 3,0\text{m} = 240\text{m}^2$.

2.4 Súhrnné požiadavky na plochy a priestory

Navrhovaná úprava potoka Kamenec st. obj SO 01 je z väčšej časti situovaná v intraviláne obce - km 0,380 až 1,940 pakcela KN-C 717 .

Začiatok úpravy km 0,00 až 0,380 je situovaný na parcele KN-C 1267 a koniec úpravy km 1,940 až 2,093 na parcele KN-C 1268 v extraviláne obce.

Úprava sa bude dotýkať zväčšia pôvodných parciel vodného toku, pričom v nevyhnutnom prípade zasiahne aj príslušné pobrežné parcely toku Kamenec .

Navrhované objekty SO 02 Zemná hrádza (Polder) sú situované v extraviláne obce na toku Lúčny potok parcela KN-C 1057/2 a pobrežných pozemkoch, parcely KN-C 1073, 1243/5,1244,1262/2 a 1069

Trvalý záber:

Intravilán obce:

SO 01 Úprava potoka Kamenec

Parcela vodného toku Kamenec KN-C ma list vlastníctva č. 435 – vlastník SVP OZ Košice

Prípadné dotknuté pobrežné parcely úpravou toku KN-C 572/1, 648, 716/1, 716/9, 718/1,718/2 1056/1 sú druhovo ostatné plochy alebo zastavane plochy vo vlastníctve mesta Bardejov LV č. 1106

parcela KN-C 568, 750 bez LV, druhovo ostatné plochy

SO 02 Suchá nádrž (Polder)

parcela KN-C 1069 bez LV , druhovo účelová komunikácia

Predpokladaný záber pobrežných pozemkov v intraviláne cca 3500m^2 .

Extravilán obce:

SO 01 Úprava potoka Kamenec

Parcely vodného toku Kamenec KN-C. 1268 a 1297 – druh pozemku vodný tok , bez LV
Prípadné dotknuté pobrežné parcely úpravou toku 1148/1 a 1147/24 sú druhovo ostatné plochy vo vlastníctve mesta Bardejov LV č. 1106.
parcela KN-C 1181/1 bez LV, druhovo ttp

Predpokladaný záber pobrežných pozemkov cca 1500 m².

SO 02 Suchá nádrž (Polder)

Parcela toku Lúčny potok parcela KN-C 1057/2 -druh pozemku vodný tok , bez LV
Pobrežné pozemky
parcely KN-C 1073, 1243/5,1244,1262/2 - druh pozemku ttp , bez LV

Predpokladaný záber pobrežných pozemkov cca 3 700 m².

Celková plocha trvalého záberu pre realizáciu stavby je cca 8 700m².

Dočasný záber:

Realizácia navrhovaných protipovodňových opatrení si vyžaduje dočasný záber pobrežných pozemkov pre vytvorenie manipulačných pásov pozdĺž úpravy toku a výstavby objektov Suchej nádrže (polder) .

Celkový predpokladaný dočasný záber pozemkov sa odhaduje cca 19.000 m².

Konkrétne výmery trvalého a dočasného záberu, druh pozemku a taktiež dotknuté parcely budú zidentifikované v geometrickom pláne spracovanom ktorý sa spracuje na podklade odsúhlaseného technického riešenia a objektovej skladby v projektovej dokumentácii pre územné rozhodnutie.

Na základe identifikácie parciel geometrickým plánom spracovanom podľa odsúhlasenej PD pre UR sa zabezpečí majetkovoprávne vysporiadanie pozemkov a v prípade potreby aj vyňatie poľnohospodárskej pôdy z PPF.

2.5 Údaje o zábere PPF

Navrhované protipovodňové opatrenia si vyžadujú trvalý a dočasný záber pozemkov PPF
Konkrétne výmery trvalého a dočasného záberu PPF a taktiež dotknuté parcely budú zmapované v geometrickom pláne spracovanom ku stavebnému povoleniu.

Odhadované zábery PPF

- trvalý záber cca 3500 m² (objekty SO 02 Suchá nádrž)
- dočasný záber cca 9500 m² (objekty SO 02 Suchá nádrž)

Dočasný záber pozemkov bude v trvaní maximálne do jedného roka.

Po dočasnom odňatí PPF je potrebné urobiť následnú rekultiváciu dotknutých plúch za účelom uvedenia vlastností pôdy do pôvodného stavu.

Začatie a ukončenie dočasného záberu bude potrebné nahlásiť orgánu ochrany PPF – Obvodný pozemkový úrad Bardejov.

Podľa katastrálnej mapy, realizácia stavby si nevyžaduje záber lesného pôdneho fondu.

2.6 Výrub drevín a krovia

Realizácia stavby si vyžaduje odstránenie drevnej hmoty –stromov a krovinatého porastu z brehov toku, ktoré tvoria prekážku pri úprave a sprietočení koryta Kamenca, a taktiež v priestore trvalého záberu plôch pod telesom hrádze poldra, na lokalite zemníka a v trase navrhovanej prístupovej cesty

Realizácia úpravy toku Kamenec si vyžaduje odstránenie brehového porastu v úsekoch :

Ľavý breh : v úsekoch km 0,000-0,630 a km 1,600-2,057 je potrebné z prietokového profilu odstrániť väčší počet stromov a krovitý divoký porast z plochy cca 1600m². Priemer kmeňa vzrastlých stromov 30cm-60cm.

Pravý breh: v úseku km 0,00-0,380 je potrebné z prietokového profilu odstrániť väčší počet stromov a krovitý divoký porast z plochy cca 500 m². Priemer kmeňa vzrastlých stromov 30cm-60cm.

Realizácia výstavby zemnej hrádze si vyžaduje odstránenie náletového porastu a krovia z plochy 4700 m². Priemer kmeňa vzrastlých stromov 30cm-60cm.

2.7. Odpady, druh a kategória odpadov

S odpadmi vznikajúcimi počas výstavby sa musí nakladať podľa príslušných ustanovení zákona č.223/2001 Z.z. o odpadoch v znení vyhlášky MŽP č.283/2001 a vyhlášky č.284/2001 Z.z, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Predpokladaný zoznam vznikajúcich odpadov počas výstavby vodnej stavby :

| č. | Číslo odpadu | Názov odpadu | Kategória |
|------|--------------|--|-----------|
| 4 1 | 01 04 09 | Betón – odpad pri betonárskych prácach | O |
| 52 | 01 05 04 | Drevo – výrub stromov | O |
| 6 3. | 170504 | Zemina a kamenivo iné | O |
| 7 4. | 170506 | Vybúraná depónia z telesa cesty | O |
| 8 5. | 20 03 01 | komunálny odpad z ZS | O |

Počas výstavby zhotoviteľ stavby musí vypracovať program odpadového hospodárstva (POH). Tento POH zhotoviteľ a musí byť vypracovaný k začiatku stavby.

- Betón – odpad pri betonárskych prácach sa vyvezie na najbližšiu skládku TKO.
- Komunálny odpad vyprodukovaný pracovníkmi výstavby, bude likvidovaný v rámci odvozu komunálneho odpadu z obce.
- Prípadná prebytočná zemina bude upotrebená na zásyp terénnych depónii v katastrálnom území obce.

Presnú špecifikáciu konkrétnych druhov a množstiev jednotlivých odpadov je možné upresniť až v realizačnej dokumentácii, kde budú špecifikované i použité materiály.

Súčasťou zmluvy so zhotoviteľom stavby bude i podmienka, že tento je zodpovedný za správne nakladanie s odpadmi vznikajúcimi v priebehu výstavby vrátane ich likvidácie.

2.8 Riešenie dopravy

Stavba je komunikačne jednoducho prístupná, z cesty Bardejov-Svidník ktorá prechádza mestskou časťou Bardejov-Dlhá Lúka.

Stavenisko je taktiež komunikačne napojená na miestne komunikácie.

Pre umožnenie prístupu mechanizmov k navrhovanej lokalite výstavby objektov suchej nádrže a pre prádzkové účely poldra po dokončení stavby, navrhujeme vybudovať prístupovú cestu (SO 02.6 Suchá nádrž – prístupová cesta)

Prísun stavebných materiálov a pracovníkov stavby na stavenisko bude zabezpečovaný automobilovou dopravou zhotoviteľa.

2.9 Starostlivosť o životné prostredie

Etapa realizácie stavby je charakterizovaná vcelku negatívnym vplyvom na ŽP. K tomuto poznatku dochádzame pri hodnotení jednotlivých stavebných prác, resp. stavebných postupov ako sú: presuny stavebných mechanizmov, zemín a hmôt a pod. Pri tejto činnosti je doprovodným znakom tvorba prachu, zvýšená hlučnosť, spalínové plyny, ktoré narúšajú bežný stav okolia a ŽP. Uvedené negatíva len z časti môžu byť eliminované napr. zvlhčovaním dopravných ciest a racionálnym využívaním stavebných mechanizmov. Je však potrebné uviesť, že uvedený stav je z časového hľadiska krátkodobý, t.j. len počas realizácie stavby.

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

O začlenení stavebno-technických úprav potoka a zemnej hrádze do krajiny rozhodujú hlavné návrhové prvky ako sú trasa, pozdĺžny sklon, priečny profil s typom spevnenia koryta, ale aj kvalita zrealizovaných prác a kvalita následnej údržby. Obdobne to platí aj pre výstavbu poldra.

2.10 Podmienky pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody

Investorovi ani projektantovi v priestore staveniska nie je známa žiadna existencia objektov pamiatkovej starostlivosti a pásiem ochrany prírody.

Navrhovaná činnosť úprava Kamenca a vystavba zemnej hrádze- polder, sa nebude posudzovať podľa zákona č. 24/2004 Z.z. o posudzovaní vplyvu na životné prostredie.

3. Údaje o výrobe a technologickom vybavení stavby

3.1 Výrobný program

Stavba je nevýrobného charakteru, jedna sa o protipovodňovú stavu a nevyžaduje si žiadne technologické zariadenia.

3.2 Zabezpečenie budúcej prevádzky

Prevádzkovateľ stavby – SVP š.p., Správa povodia Bodrogu Trebišov. Údržbu diela bude zabezpečovať prevádzkovateľ podľa príslušných predpisov

3.3. Súhrnné energetické údaje, nároky na elektrickú energiu.

Stavba si po realizácii nevyžaduje riešiť zabezpečenie žiadnych nárokov na energiu. Činnosť a funkcia stavby z hľadiska prevádzania povodňových prietokov je automatická bez zásahu človeka. Taktiež stavba nemá žiadne výrobné zariadenia a technologické prevádzky.

3.4. Odpady vznikajúce počas prevádzky stavby

Stavba je nevýrobného charakteru

4. Podmieňujúce predpoklady.

V rámci navrhovanej úpravy toku Kamenec je potrebné zrealizovať rekonštrukciu alebo odstránenie mosta v km úpravy 0,651, nakoľko tento most je v havarijnom stave, nevyhovuje prietokovým pomerom.

Predmetom tejto dokumentácie nie je rekonštrukcia tohto mostného objektu.

Realizácia úpravy potoka Kamenec si vyžaduje preložku vodovodu v km 0,658, 1,27170, a plynovodu v km 1,27425.

5. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

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

- Zákoník práce č. 311/2001 v znení neskorších predpisov
- Vyhláška č. 043/1985 na zaistenie bezpečnosti práce s ručnými motorovými reťazovými pílamami
- Vyhláška č. 374/1990 o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.
- Zákon č. 272/1994 o ochrane zdravia ľudí, v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 330/1996 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 314/2001 o ochrane pred požiarmi.
- Vyhláška č. 511/2001 o podrobnostiach hodnotení rizík existujúcich chemických látok a nových chemických látok pre život a zdravie ľudí a pre životné prostredie.
- Nariadenie vlády SR č. 40/2002 o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami.
- Nariadenie vlády SR č. 45/2002 o ochrane zdravia pri práci s chemickými faktormi.
- Nariadenie vlády SR č. 46/2002 o ochrane zdravia pri práci s karcinogén. a mutagénymi faktormi.
- Nariadenie vlády SR č. 47/2002 o ochrane zdravia pri práci s biologickými faktormi.
- Vyhláška MPSVaR SR č. 718/2002 na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.
- NV SR č. 115/2006 o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.
- Zákon č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.
- NV SR č. 281/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami.
- NV SR č. 355/2006 o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci.
- Nariadenie vlády SR č. 387/2006 o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

- Nariadenie vlády SR č. 391/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.
- Nariadenie vlády SR č. 392/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.
- Nariadenie vlády SR č. 395/2006 o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády SR č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.
- Vyhláška MPSVaR SR č. 500/2006, ktorou sa ustanovuje vzor záznamu o registrovanom pracovnom úraze.
- Vyhláška MZ SR č. 504/2006 o spôsobe hlásenia, registrácie a evidencie choroby z povolania a ohrozenia chorobou z povolania.
- Zákon č.364/2004 Z.z. o vodách - vodný zákon
- STN 73 3050 Zemné práce

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

Na práce nasadzovať pracovníkov s požadovanou kvalifikáciou, preukázateľne poučených o dodržiavaní BOZ. Pri výkopoch dodržiavať STN 73 3050.

Prípadné znečistenie ciest musí byť zhotoviteľom odstránené.

Vozidla vychádzajúce na št.cestu musia byť očistené!

Okrem vyššie uvedeného je potrebné:

- ☞ vybaviť pracovníkov osobnými ochrannými prostriedkami
- ☞ odporúčame tiež zaočkovanie proti tetanu
- ☞ prerušiť stavebné práce pri búrke, daždi, silnom snežení, pri rýchlosti vetra nad 8m/s, pri teplote nižšej ako -10°C
- ☞ okraje výkopu nesmú byť od hrany 0.50 m zaťažované
- ☞ pri výkopoch rýh s kolmými stenami s hĺbkou nad 1,30m použiť paženie
- zabezpečiť stabilitu stien výkopu

Skládky alebo miesta k uskladneniu stavebných materiálov nesmú byť v blízkosti el. vedenia. Pod elektrickým vedením nepoužívať stavebnú mechanizáciu so zdvihom väčším ako 4 m.

Ochrana bezpečnosti pri práci na stavenisku

V zmysle Nariadenia vlády č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, je stavebník povinný zabezpečiť minimálne bezpečnostné a zdravotné požiadavky počas uskutočňovania stavby. Stavebník zabezpečí pred zriadením staveniska vypracovanie plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa § 5, odstavec 2, písm. b).

6. Organizácia výstavby

Plán organizácie výstavby je treba považovať za rámcový s možnými upresneniami pri odovzdávaní staveniska, kedy bude známy stavebný zhotoviteľ, s ktorým sa plán organizácie podrobne prerokuje.

6.1. Požiadavky na postupné uvádzanie stavby do užívania

Vzhľadom na charakter stavby a jej umiestnenie, je možné stavbu realizovať po etapách, a teda aj uvádzať do užívania po etapách - t.j. výstavbu navrhovaných stavebných objektov je možné realizovať nezávislé na sebe.

6.2. Zariadenie staveniska

Z hľadiska využitia vybudovaných objektov pre zariadenie staveniska priamo na stavenisku po dobu výstavby investor takéto objekty nevlastní.

Plochy na zariadenie staveniska navrhujeme v v intraviláne obce na parcele KN-C 156/1 – na ľavom brehu Kamenca pri starom moste (vid. KN sit.)

Navrhovaná plocha vedľa toku Kamenec je jednoducho prístupná z miestnej komunikácie, vlastník parcely mesto Bardejov.

Na stavebnom dvore sa umiestnia min. 3 ks prenosné UNIMO bunky a jedna so sociálnym zariadením, zriadia sa odstavné plochy pre jedno až dve autá a jeden až dva stavebné mechanizmy, 2 ks plechové sklady s plochou min. 16 m².

Stavebný priestor bude vymedzený manipulačnými pásmi počas výstavby.

Stavebný priestor pri výstavbe navrhovaných stavených objektov bude vymedzený manipulačnými pásmi , ktoré sa určia v ďalšom stupni PD.

6.3. Požiadavky na sociálne zabezpečenie

Predpokladá sa, že na stavbe bude súčasne pracovať 6-10 pracovníkov, čo závisí od možnosti budúceho zhotoviteľa a termínu zmluvy o dielo, t.z., zhotoviteľ musí nasadiť na práce taký počet pracovníkov, aby stavba bola realizovaná v požadovanej výbornej kvalite za dodržania zmluvného termínu.

V prípade vážnejších poranení doporučujeme využiť zdravotnícke zariadenie v Bardejove (10km). Zdravotnícky materiál pre prvú pomoc musí byť v kancelárii majstra, resp. stavbyvedúceho na prístupnom mieste aj za jeho neprítomnosti.

S ubytovaním pracovníkov priamo na stavbe sa neuvažuje.

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

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

Dovoz pracovníkov na stavbu si zabezpečí zhotoviteľ buď vlastným dopravným prostriedkom, alebo s využitím verejnej dopravy SAD.

6.4. Zabezpečenie prívodu úžitkovej vody a el. energie

Vzhľadom na charakter stavby, nevznikajú osobitné nároky na zabezpečenie úžitkovej vody. V prípade potreby, je možné využiť vodu priamo z potoka.

El. energiu pre účely ZS si zhotoviteľ zabezpečí NN kábelovou el. prípojkou z existujúcej NN miestnej siete.

Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť si vlastné meranie spotreby el.energie.

Telefón - doporučujeme mobilnú telekomunikáciu -pokrytie územia Orange aj T-Mobile.

6.5. Podmienky a nároky na realizáciu stavby

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

Stavenisko sa bude odovzdávať podľa dohody.

Pri odovzdávaní staveniska musí investor upozorniť zhotoviteľa na všetky podzemné i nadzemné rozvody a zariadenia a zabezpečiť ich presné polohové a výškové vytýčenie.

Súčasne s odovzdaním staveniska určí investor aj prístupové komunikácie a upresní umiestnenie

zariadenie staveniska.

6.6. Stručný opis postupu výstavby

Výstavba bude pozostávať z týchto základných fáz:

- odovzdanie staveniska
- vytýčenie podzemných inžinierskych sietí
- výstavba zariadenie staveniska
- vytýčenie stavby
- realizácia objektov podľa časového harmonogramu
- záverečné úpravy územia
- kolaudácia
- likvidácia zariadenie staveniska
- odovzdanie stavby do užívania budúcemu prevádzkovateľovi

6.7. Predpokladané termíny

Predpokladané termíny:

Prípravné práce: 2012-2013

Začiatok výstavby: predpokladá sa 2014

Ukončenie výstavby: predpokladá sa 2017

Presné termíny realizácie výstavby budú zmluvne spresnené medzi investorom a zhotoviteľom v zmluve o dielo.

Vypracoval: Ing. Stanislav Margicin
Ing. Jozef Sekerec

Košice, 08/2012