

REKONŠTRUKCIA HRÁDZOVÉHO TELESA VS HRABOVO

Dokumentácia pre vydanie stavebného povolenia

B. Súhrnná technická správa

1. Charakteristika územia stavby

1.1 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska, údaje o existujúcich objektoch a prevádzkach, rozvodoch a zariadeniach, existujúcej zeleni, ochranných pásmach, nárokoch na záber poľnohospodárskej pôdy, a lesných pozemkov, chránených územiach, objektoch a porastoch

Územie výstavby – stavenisko je jednoznačne dané funkciou a polohou existujúcej údolnej hrádze VS Hrabovo na Hrabovskom potoku.

Staveniskom pre realizáciu SO 01 Podzemnej tesniacej steny a SO 02 Úprava koruny hrádze je koruna existujúcej údolnej hrádze v celej šírke. Koruna hrádze je rovná, bez porastov. Na korune hrádze je ujazdený – ušľapaný povrch zemnej konštrukcie, vzdušný svah hrádze zarastený trávou.

Na korune hrádze sa nachádza pôvodné kábelové vedenie verejného osvetlenia koruny hrádze. Stožiare verejného osvetlenia sú demontované, káble sú zaizolované, betónové podstavce pod stožiarimi VO sú ponechané na koruna hrádze, celkovo 3 ks.

Územie výstavby nezasahuje do chráneného územia a stavba nemá na svojom území žiadne kultúrne pamiatky. Stavba si nevyžaduje demolácie.

Stavba si nevyžaduje zábery poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

1.2 Vykonané prieskumy a dôsledky z nich vyplývajúce pre návrh stavby

Podkladom pre projekt utesnenia hrádze je:

- (1) Detekcia netesností v telese hrádze vodnej stavby Hrabovo, vodohospodárska výstavba š. p. Bratislava, Odbor TBD a špeciálnych meraní, Správa z geofyzikálnych meraní, máj 2009
- (2) Prieskumné vrty a vrtné práce VS Hrabovo, GEOstatik, a.s. Žilina, podrobný inžinierskogeologický prieskum, september 2013

1.3 Použité mapové a geodetické podklady, zistenie, zameranie a overenie podzemných vedení

Pre vypracovanie tejto projektovej dokumentácie bol vypracovaný podklad:

- (3) Polohopisné a výškopisné zameranie telesa hrádze a príľahlého územia, Geodetické podklady pre projektové práce, GEOMA Bratislava, Uhliská 1/A Bratislava, marec 2014

1.4 Príprava pre výstavbu

Pozemky pre výstavbu sú uvoľnené, pozemky nie sú zastavané, v obvode staveniska sa nenachádzajú žiadne objekty ktoré je potrebné odstrániť.

Po dobu výstavby sa neuvažuje so žiadnym využitím existujúcich objektov.

Stavba si nevyžaduje demolácie.

Porasty na stavenisku sa nenachádzajú.

Stavba si nevyžaduje preložky podzemných ani nadzemných vedení.

Stavba si nevyžaduje zmeny v existujúcich dopravných trasách.

Osobitné užívanie komunikácií si stavba neuplatňuje.

2. Urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie stavby

2.1 Zdôvodnenie urbanistického, architektonického a stavebno-technického riešenia stavby so zreteľom na účel stavby, jej umiestnenie

Hlavnou stavebnou konštrukciou je zriadenie podzemnej tesniacej steny /PTS/ z koruny údolnej hrádze. Hĺbka PTS je podmienená polohou nepriepustného podlažia hrádze. PTS je navrhnutá tak, aby bola zaviazaná minimálne 1,0 m do nepriepustného podlažia.

Realizácia PTS je navrhnutá technológiou vysokotlaktej prúdovej injektáže, ktorá zabezpečí v celom výškovom rozsahu preinjektovanie preferovaných priesakových ciest. Princípom prúdovej injektáže /PI/ je zmiešanie pôvodnej zeminy s cementom, bentonitom a vápencovou múčkou pod vysokým tlakom. Vytvorí sa zmes s týmito vlastnosťami po 28 dňoch:

Súčiniteľ filtrácie:

- preukazné skúšky.....min $5,0 \times 10^{-8}$ m/s
- realizačné skúšky:..... min $1,0 \times 10^{-7}$ m/s

Pevnosť v prostom tlaku:.....min 0,30 MPa

Navrhované opatrenie zabezpečí stabilitu podlažia údolnej hrádze pri maximálnom možnom hydrodynamickom namáhaní a utesnenie už vytvorených preferovaných priesakových ciest v telese hrádze.

Úprava koruny hrádze pozostáva z vyrovnanie existujúcej koruny hrádze po stavebných mechanizmoch realizujúcich PTS. Koruna hrádze sa rozruší do hĺbky 15 – 20 cm, rozrušená vrstva sa urovná a spätne sa zavalcuje. Konečný povrch koruny hrádze bude dvojvrstvý makadam, hrubší a jemnejší na povrchu. Na vzdušnej hrade koruny hrádze sa osadí parkový obrubník.

Vybudujú sa nové prístupové schody na korunu hrádze z drenážnej päty. Schody sú rozdelené na štyri ramená s tromi podestami, dĺžka jedného ramena je na 15 stupňov. Schody budú betónové, realizované na mieste, stupne môžu byť prefabrikované, šírka stupňov 1,0m s obojstranným zábradlím.

Účelom stavby je utesnenie telesa údolnej hrádze a drobné terénne úpravy na telese hrádze.

2.2 Údaje o technickom alebo výrobnom zariadení o technológii hlavnej výroby

Stavba nemá výrobné zariadenia ani technológiu výroby. Účelom stavby je protipovodňová ochrana.

2.3 Riešenie dopravy, pripojenie na dopravný systém

Stavba je dopravne napojená na existujúcu dopravnú sieť miestnych komunikácií v Ružomberku k rekreačnému areálu Hrabovo.

2.4 Ekonomické zhodnotenie stavby

Stavba slúži na priamu aktívnu protipovodňovú ochranu obytného a zastavaného územia mesta Ružomberok.

2.5 Starostlivosť o životné prostredie

Stavba ani jej prevádzka nemajú negatívny vplyv na životné prostredie. Prevádzka neprodukuje žiadne negatívne vplyvy ani odpady.

Stavba nespotrebováva suroviny, materiály, nevytvára odpadové látky.

Stavbu nie je potrebné chrániť pred hlukom, stavba svojou prevádzkou nevytvára hluk.

Stavba si nevyžaduje doplňujúce osvetlenie.

2.6 Starostlivosť o bezpečnosť práce a technologických zariadení

Stavba nemá technické zariadenia. Stavba si nevyžaduje trvalú obsluhu. Kontrola stavby je a bude zabezpečená určeným pracovníkom vodohospodárom.

Stavba nemá vyhradené technické zariadenia.

Na stavbe sa neskladujú nebezpečné látky, ani sa s nimi nemanipuluje.

2.7 Požiarne zabezpečenie stavby

Stavbu nie je potrebné riešiť z hľadiska protipožiarnej ochrany.

2.8 Zariadenia civilnej obrany

Stavba nemá zariadenia civilnej obrany.

2.9 Protikorózna ochrana

Stavba nevyžaduje protikoróznú ochranu.

2.10 Zabezpečenie televízneho príjmu

Stavba nepožaduje.

2.11 Zabezpečenie signálu telefónnych operátorov

Stavba nepožaduje.

2.12 Určenie nových ochranných pásiem

Stavba je súčasťou existujúcej vodnej stavby Hrabovo na Hrabovskom potoku.

Vodná stavba je zaradená do IV. kategórie TBD.

Stavba si nevyžaduje určenie nových ochranných pásiem.

2.13 Koordinačné opatrenia v prípade inej súbežnej výstavby v priestore staveniska alebo blízkosti stavby

Iná stavba v obvode staveniska tejto stavby sa nebude realizovať.
Súbežná výstavba na inej stavbe sa nevyskytuje.

2.14 Spôsob splnenia požiadaviek na stavbu vyplývajúce z podmienok územného rozhodnutia

Územné rozhodnutie neurčilo požiadavky na stavbu. Stavba sa realizuje na pozemkoch vlastníka hlavnej stavby.

3 Údaje o technologickej časti stavby

3.1 Údaje o technológii výroby

Stavba nemá technologickú časť.

3.2 Organizačné zabezpečenie prevádzky dokončenej stavby

Dokončená stavba bude mať rovnaké zabezpečenie prevádzky ako pred výstavbou. Zabezpečenie bude cez majiteľa vodnej stavby Hrabovo.

3.3 Látková bilancia surovín, materiálov a odpadových látok

Stavba nemanipuluje so žiadnymi surovinami, materiálmi ani s odpadovými látkami. Stavba slúži na vylepšenie parametrov a komfortu súčasnej vodnej stavby.

4. Zemné práce

Zemné práce na stavbe sú nasledovné:

Výkop záchytnej ryhy spätnej suspenzie na korune hrádze pre realizáciu PTS. Predpokladaný rozsah výkopov cca 55 m³. Materiál výkopu bude v rozsahu stavby premiestnený na medzidepóniu na zariadenie staveniska. Späťne sa použije na úpravu koruny hrádze, prebytok sa vyvezie na trvalú depóniu.

Zriadenie podzemnej tesniacej steny do hĺbky 17,60 pod korunou hrádze. Celková plocha PTS je 1 926 m².

5. Podzemná voda

Stavba nebude v bezprostrednom kontakte s podzemnou vodou. Podzemnú vodu nebude potrebné odčerpávať.

6. Kanalizácia

Stavba si nevyžaduje budovanie kanalizácie na odvádzanie splaškových vôd.

7. Zásobovanie vodou

Stavba nemá zásobovanie vodou. Pitná voda a hygienická voda sa bude dovážať.

8. Teplo a palivo

Stavba si nevyžaduje teplo a palivá pre vykurovanie.

9. Rozvod elektrickej energie

Stavba nemá rozvod elektrickej energie.

10. Ostatné energie

Stavba nevyžaduje ostatné zdroje energie.

11. Verejné a vonkajšie osvetlenie

Stavba nemá verejné ani vonkajšie osvetlenie.

12. Slaboprúdové rozvody

Stavba nemá oznamovacie zariadenia a slaboprúdové rozvody.

13. Vzduchotechnika

Stavba nemá inštalovanú vzduchotechniku.

Vypracoval: **HYDROCONSULTING s.r.o.**,
Ing. Peter Glaus,
Máj 2014