

TECHNICKÁ SPRÁVA

k dokumentácii pre stavebné povolenie a realizáciu stavby – doplnok č.1

Varín – úprava toku Varínka

SO 01 Nábrežný múr na ľavom brehu

SO 01. 1 Úprava ľavostranného brehu a koryta - zmena

Obsah

1.0	IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.....	2
2.0	VŠEOBECNÉ ÚDAJE.....	2
2.1	Úvod.....	2
2.2	Jestvujúci stav.....	2
2.3	Podklady.....	2
2.4	Inžiniersko- geologické a hydrogeologické pomery.....	2
2.5	Hydrogeologické a hydrologické pomery.....	3
3.0	TECHNICKÉ RIEŠENIE.....	3
3.1	Navrhované riešenie.....	3
3.2	Vytýčenie objektu.....	4
3.3	Zemné práce.....	4
4.0	DOTKNUTÉ ZARIADENIA A PODZEMNÉ SIETE.....	5
5.0	BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI.....	5
6.0	POŽIADAVKY Z HĽADISKA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA.....	5
6.1	Popis riešenia z hľadiska starostlivosti o životné prostredie.....	5
6.2	Vybúrané hmoty, nakladanie s odpadmi.....	6

1.0 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby:	Varín – úprava toku Varínka
Objekt:	SO 01 Nábrežný múr na ľavom brehu SO 01. 1 Úprava ľavostranného brehu a koryta
Miesto stavby:	Varínky - zmena
Katastrálne územie:	Varín, Krasňany
Okres:	Žilina
Kraj:	Žilinský
Druh stavby:	Vodná stavba
Charakter stavby:	Protipovodňová ochrana
Investor/obstarávateľ:	SVP š.p., odštepny závod Piešťany
Projektant:	Cabex s.r.o., Mlynské Nivy 70 811 09 Bratislava
Stupeň dokumentácie:	Dokumentácia pre stavebné povolenie a realizáciu stavby – doplnok č.1
Dátum:	10/2020

2.0 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

2.1 Úvod

Obec Varín sa nachádza na severozápade Slovenska a je súčasťou Žilinského samosprávneho kraja. Katastrálne územie sídelného útvaru Varín predstavuje typ krajiny s vhodným potenciálom pre využitie obytno-rekreačno-športovej funkcie vzhľadom na konfiguráciu terénu, polohu a prírodné podmienky krajiny.

Územie katastra obce patrí do povodia Váhu. Väčšia časť intravilánu sa nachádza na rozprestiera na pravom brehu toku Varínka, ktorá je pravostranným prítokom Váhu a je tokom III. rádu. Varínka je prevažne vysokohorským typom rieky bystrinného charakteru. Pramení v Malej Fatre v nadmorskej výške cca 1300 m n.m.

Doplnok sa týka zmeny a rozsahu opevnenia ľavostranného opevnenia svahu a koryta (SO 01.1)

2.2 Jestvujúci stav

Varínka v úseku plánovanej úpravy ohrozuje pri povodňových prietokoch jestvujúcu zástavbu s príslušnými pozemkami a zároveň svojou eróznou činnosťou spôsobuje nestabilitu svahov a koryta. Jedná sa o úsek medzi železničným a cestným mostom.

2.3 Podklady

- výškopisné a polohopisné zameranie vrátane aktualizácie 2015
- polohopisné zakreslenie dotknutých inžinierskych sietí
- katastrálna mapa
- základná mapa 1:10000
- obhliadka záujmového územia – stanovenie jestvujúceho stavu predmetného územia, objektov susediacej zástavby, prístupových ciest
- Požiadavky objednávateľa

2.4 Inžiniersko- geologické a hydrogeologické pomery

Podľa regionálnej inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenska patrí záujmové územie do rajónu údoľných riečnych náplavov.

Inžiniersko-geologická charakteristika litologických komplexov a typov zemín zo štrkovej vrstvy je spracovaná na základe terénnych prieskumov a laboratórnych skúšok:

Fluviálny štrk dobre zrnený (G1/GW) tvorí vrstvu fluviálneho komplexu overenú sondami. Štrk obsahuje cca 70 – 84 % valúnov granotoidov, vápencov a pieskovcov do veľkosti 6 cm, lokálne aj balvanovité.

Fluviálny štrk zle zrnený (G2/GP) tvorí vrstvu fluviálneho komplexu overenú sondami. Štrk s rôznym obsahom jemných častíc obsahuje cca 70 – 84 % valúnov granotoidov, vápencov a pieskovcov do veľkosti 6 cm, lokálne aj balvanovité. zdroj: *Technická štúdia Gajdoš – Consulting, Zvolen 2012*

2.5 Hydrogeologické a hydrologické pomery

QN -Maximálne prietoky Varínky dosiahnuté alebo prekročené priemerne raz za niekoľko rokov:

Roky	1	5	10	20	50	100
Prietok [$\text{m}^3 \text{s}^{-1}$]	37	82	110	145	200	250

Zdroj: SHMÚ Žilina, 2012

3.0 TECHNICKÉ RIEŠENIE

3.1 Navrhované riešenie

SO 01 Nábrežný múr na ľavom brehu

Na zabezpečenie ľavostrannej protipovodňovej línie vrátane stabilizácie brehovej línie a zabezpečenie požadovaného bezpečnostného prevýšenia ochrannej línie nad priebehom hladiny Q_{100} v úseku medzi železničným mostom a cestným obecným mostom je navrhnutý nábrežný múr. Nábrežný múr je navrhnutý ako monolitická železobetónová konštrukcia v celej línii. Umiestnený je tak, aby jeho návodná hrana približne kopírovala súčasnú brehovú líniu.

Nakoľko nábrežné múry sú situované až za brehovú líniu, potrebné zemné práce len min ovplyvňujú jestvujúcu brehovú vegetáciu. Prístup pre realizáciu bude z pobrežných pozemkov za nábrežným múrom, aby bola realizáciou dotknutá vegetácia len lokálne.

Navrhovaná línia, nová brehová čiara je zjednotená nábrežným múrom do jednej línie..

Parametre nábrežného múru

Nábrežný múr je navrhnutý ako monolitická železobetónová konštrukcia v celej línii.

Tvar nábrežného múru je nepravidelného T, základ je široký 1 900 mm, výška základu je 500 mm. Driek múru je široký 400 mm. Výška drieku je 1800 mm alebo 2000 mm.

Múr je rozdelený na 26 dilatačných blokov, každý blok má svoj výkres tvaru s výškou základovej škáry a s výškou – dĺžkou drieku.

Medzi blokom č. 22 a 23 je vynechaná preluka pre zústenie miestneho jarku do Varínky. Bloky č. 22 a 23 majú pôdorysný tvar taký, že sú v nich navrhnuté jednoduché schody na prístup do koryta jarku. Vonkajšie hrany múru, ktoré vyčnievajú na povrch sú skosené lištou 10 mm. Dilatácie múru sú tesnené vloženou zabetónovanou dilatačnou gumou šírky 300 mm, typ O.

Výkresy tvaru a výstuže jednotlivých blokov sú v statických prílohách E.1.7 až E.1.15

Odvedenie vnútorných vôd za nábrežným múrom – priepust cez nábrežný múr

Na vzdušnej strane nábrežného múru sa zriadi zberný odvodňovací žľab z betónových tvaroviek. Tvarovky sa osadia do suchého betónu. Vyústenie vnútorných vôd bude cez blok č. 1 a cez blok č. 23. Miesta vyústenia sú vyznačené v situácii. Vyústenie pozostáva z kanalizačnej vpuste so šachtou a s košom pre zachytávanie nečistôt. Na kanalizačnú šachtu je osadené kanalizačné šupátko DN 200 so zemnou súpravou. Na kanalizačné šupátko je prírubovým spojom napojené oceľové potrubie, na konci oceľového potrubia na strane vyústenia do Varínky je koncová spätná klapka. V čase povodňovej situácie, kedy dosiahne hladina vody v koryte Varínky horný okraj oceľovej rúry, protopovodňová služba uzavrie kanalizačné šupátko. Odporúčame, aby sa s kanalizačným šupátkom manipulovalo minimálne 1x za mesiac a výustná rúra bola raz za mesiac čistená od nečistôt.

Detail – schéma je vykreslená v prílohe č. E1.9.

SO 01.1 Úprava ľavostranného brehu a koryta

Úpravy sa týka úseku medzi železničným mostom a cestným mostom.

Po vybudovaní nábrežného múru sa ryha zasype výkopovým materiálom. Povrch v hrúbke cca 0,4 m sa dosype lomovým kameňom. Zemné práce vrátane opevnenia povrchu lomovým kameňom budú realizované len v rozsahu nevyhnutného výkopu (sklon svahu z návodnej strany 2:1) aby nedošlo k poškodeniu brehovej vegetácie. Vegetácia v brehovej línii vrátane svahu koryta zostane zachovaná. Jestvujúca vegetácia bude zároveň tvoriť spevnenie a ochranu svahu pred eróziou. V mieste lokálneho narušenia päty svahu v exponovaných miestach je navrhnutá opevnenia svahu lomovým kameňom s mohutnou kamennou pätkou na zabezpečenie stability svahu pred prúdiacou vodou a vodnou eróziou. Je navrhnutá v dvoch úsekoch v dĺžke 22,5 a 26,5 m. Celková dĺžka kamennej pätky je 49,5 m.

Pôvodná úprava opevnenia svahu lomovým kameňom s mohutnou kamennou pätkou na zabezpečenie stability svahu pred prúdiacou vodou a vodnou eróziou sa pri ponechaní jestvujúcej vegetácie nebude realizovať. Iba v mieste lokálneho narušenia päty svahu v exponovaných miestach je ponechaná kamenná pätká na zabezpečenie stability päty svahu. Je navrhnutá v dvoch úsekoch v dĺžke 22,5 a 26,5 m.

Upozornenie: V km 0,00 prechádza korytom rieky Varínky obecná kanalizácia. Pred výkopovými prácami je potrebné vykonať kopané sondy na overenie polohy a výšky kanalizácie. Tvar konštrukcie bloku č. 9 v mieste kanalizácie a tvar opevnenia, prípadne výkop pre opevnenie brehu je treba prispôbiť existujúcej kanalizácii. Výkopy treba realizovať s jedným pracovníkom, ktorý bude dohliadať na výkop a riadiť strojníka bagra.

3.2 Vytýčenie objektu

Pre potreby vytýčenia trasy úpravy slúži *E.1.16 Vytyčovací výkres*, ktorý obsahuje vytyčovací prvky so súradnicami a staničením. Z tohto podkladu je možné objekt vytýčiť.

3.3 Zemné práce

Pri úprave koryta možno výkopové zeminu klasifikovať podľa STN 733050 do 1-4. triedy ťažiteľnosti.

Uvažujeme s nevyrovnanou bilanciou výkopov a zásypov na stavenisku.

Pri zahájení zemných prác sa odstráni vegetačný pokryv, s uložením na skládku. Na záver sa použije na vytvorenie povrchu na zatravnovaných plochách vhodná zemina z výkopov (napojenie na jestvujúci terén). Prebytočná zemina z výkopových prác sa odvezie na riadenú skládku mimo stavenisko.

Sypaný materiál sa bude zhutňovať po vrstvách max 30 cm. Pri výkopoch navrhujeme dočasné sklony svahov 2:1. Svahy nie je možné ponechať bez ochrany dlhšiu dobu.

4.0 DOTKNUTÉ ZARIADENIA A PODZEMNÉ SIETE

V predmetnom úseku sa nachádza súbeh a križovanie toku z jestvujúcimi podzemnými a nadzemnými inžinierskymi sieťami. Jedná sa o kanalizáciu, vodovod, plynovod, NN, VN a VVN-vedenie, (jestvujúce siete).

V rámci navrhovanej úpravy sa v predmetnom úseku neuvažuje s prekládkou inžinierskych sietí.

Pred zahájením výkopu je potrebné zabezpečiť vytýčenie už existujúcich inžinierskych sietí, aby sa predišlo nežiaducim poškodeniam. V prípade keď nebude známa hĺbka uloženia inž. sietí, je nutný ručný výkop v mieste súbehu resp. križovania sietí.

V mieste realizácie v tesnom súbehu, resp. v mieste križovania je potrebné prizvať správcu dotknutej siete.

Pre stanovenie min. vzdialeností pri križovaní a súbehu podzemných vedení dodržiavať ustanovenia STN 73 60 05 – Priestorová úprava vedenia technického vybavenia.

5.0 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Počas výstavby, ako i počas vlastnej prevádzky stavby a príslušných zariadení musia byť dodržané všetky podmienky vyplývajúce zo zásad ochrany a bezpečnosti zdravia pri práci, predpisy a STN, ktoré sa dotýkajú vykonávania výkopových, montážnych a stavebných prác- Vyhláška SÚBP a SBÚ č.147/2013 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Na stavenisku musia byť urobené opatrenia zaisťujúce bezpečnosť pri práci ako je uvedené vo výnose ministerstva stavebníctva, ktorými sa vydávajú predpisy k zaisteniu bezpečnosti a ochrane zdravia pracujúcich pri prácach betonárskych a murárskych, pri montážach prefabrikovaných prvkov a pri prácach, ktoré s nimi bezprostredne súvisia. Pri montáži je nutné dodržiavať ustanovenia STN 270140 „Zdvíhacie zariadenia, prevádzka, údržba a opravy“, STN 270144 „Zdvíhacie zariadenia – prostriedky pre viazanie, zavesenie a uchopenie bremien“ a ON 732480 „Prevádzkovanie montovaných konštrukcií“.

Nariadenie Vlády SR 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Pred začiatkom prác na realizácii objektu musia byť stanovené podmienky výkonu prác, všetci pracovníci musia byť poučení o ochrane zdravia a bezpečnosti práce na stavenisku a preškolení z BOZP. Pri práci musia používať predpísané osobné ochranné pracovné pomôcky.

6.0 POŽIADAVKY Z HĽADISKA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

6.1 Popis riešenia z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Navrhnuté technické riešenie nemá negatívny vplyv na životné prostredie.

6.2 Vybúrané hmoty, nakladanie s odpadmi

Odpady vzniknuté pri realizácii búracích prác je nutné v zmysle Vyhl. č. 19/1996 Z. z. Ministerstva životného prostredia SR a zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch, v znení Vyhl. č. 283/2001 Z. z. a 284/2001 Z. z. doložiť spôsob nakladania s nimi (odvoz, zneškodnenie) a doložiť zmluvu s prevádzkovateľom riadenej skládky tuhého nekontaminovaného odpadu, kde sa tieto budú odvážať. Vybúrané hmoty sa odvezú na skládku, ktorú určí dodávateľ stavby.

Pri likvidácii vybúraných hmôt z riešeného územia bude nutné rešpektovať i požiadavky vyplývajúce:

Zo zákona č 364/2004 Zb. o vodách v znení neskorších predpisov

Zo zákona č 17/1992 Zb. o životnom prostredí

Zo zákona č 40/2002 Z.z.. o ochrane zdravia pred nebezpečnými účinkami hluku a vibrácií

Zo zákona č 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia

Zo zákona č 543/2002 Zb. o ochrane prírody a krajiny

Zo zákona č 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a dopĺňaní niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov

Čistota verejných priestranstiev bude zabezpečovaná dodávateľom v zmysle vyhl. č. 55/1984 Zb. a zákona č. 27/1984 Zb.

Odpady zo staveniska budú sústreďované v pristavených kontajneroch resp. priamo na vozidlá dodávateľa.

Vzniknuté odpady a ich množstvá je stavebník povinný evidovať podľa druhov. Evidenciu a doklady o ich odvoze a zneškodnení predložiť pri kolaudácii stavby.

Pri búraní treba materiál, ktorý nie je použiteľný postupne odvážať na skládku k tomu určenú. Materiál, ktorý sa dá spotrebovať treba odvieŕ do zberných surovín.

Bratislava, september 2020

Ing. Peter Chládek