

TECHNICKÁ SPRÁVA

k dokumentácii pre stavebné povolenie a realizáciu stavby

Polder Čechy

SO 103 Úprava Branovského potoka a Hastrgáňa

Obsah

1.0	IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.....	2
2.0	VŠEOBECNÉ ÚDAJE.....	2
2.1	Úvod.....	2
2.3	Charakteristika územia.....	2
2.4	Podklady.....	3
2.5	Inžiniersko- geologické a hydrogeologické pomery.....	3
3.0	TECHNICKÉ RIEŠENIE.....	6
3.1	Navrhované riešenie.....	6
3.2	Trasa úpravy.....	6
3.3	Pozdĺžny profil.....	6
3.4	Priečny profil.....	6
3.5	Opevnenie dna a svahov koryta a bermy.....	7
3.6	Zaplavované územie počas povodňových prietokov.....	7
3.7	Šachta odkalenie pre diaľkový vodovod.....	8
3.8	Vyústenie vnútorných vôd.....	8
3.9	Prístupy k toku.....	8
3.10	Vytýčenie objektu.....	8
3.11	Zemné práce.....	8
4.0	DOTKNUTÉ ZARIADENIA A PODZEMNÉ SIETE.....	8
5.0	BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI.....	9
6.0	POŽIADAVKY Z HĽADISKA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA.....	9
6.1	Popis riešenia z hľadiska starostlivosti o životné prostredie.....	9
6.2	Vybúrané hmoty, nakladanie s odpadmi.....	9

1.0 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby:	Polder Čechy
Objekt :	SO 103 Úprava Branovského potoka a Hastrgáňa
Miesto stavby:	Intravilán a extravilán obce Čechy
Katastrálne územie :	Čechy
Okres:	Nové Zámky
Kraj:	Nitrianský
Druh stavby:	Suchý polder
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
Dátum:	12/2019

2.0 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

2.1 Úvod

Záujmové územie s plánovanou stavbou (opatreniami protipovodňovej ochrany) na Branovskom potoku začína v spodnej časti obce Čechy nad vtokom do Češianskeho rybníka, pokračuje intravilánom obce až po sútok s miestnym prítokom Hastrgáň, cca 80 m nad obcou severným smerom. V priestore pod sútokom je plánovaný suchý polder – retenčná nádrž na zadržanie časti objemov povodňových vĺn, ktoré pravidelne spôsobujú povodne v obci Čechy a Semerovo. Zátopové územie nachádzajúce sa nad hrádzou poldra sa týka len územia, ktoré je podmáčané, zatápané aj v súčasnosti pri zvýšených prietokoch, v súčasnosti nevyužívané, neobrábané (močaristé územie - menej hodnotné územie). Súčasťou stavby je aj čiastočná úprava Branovského potoka a Hastrgáňa.

2.3 Charakteristika územia

Pôvodná úprava toku v rámci intravilánu obce bola uvažovaná na povodňový prietok $Q_{50} = 5,47 \text{ m}^3/\text{s}$. S ohľadom na zhodnotenie súčasného stavu a aktualizácie hydrologických údajov (zvýšenie prietokov s ohľadom na zmenu odtokových pomerov) je protipovodňová ochrana záujmového územia v súčasnosti zabezpečená v plnom rozsahu len do prietoku $Q_5 = 3,5 \text{ m}^3/\text{s}$, čo považujeme z hľadiska ochrany intravilánu za nedostatočné.

Pri intenzívnych zrážkach voda stečie do údolia, kde sa koncentruje a pri prekročení kapacity koryta dochádza k zaplavovaniu územia pozdĺž toku, čím dochádza k významným škodám na majetku obyvateľov, príp. aj následným ekologickým škodám. Na zvýšený odtok vplýva aj znížená schopnosť územia nad obcou zadržať dažďovú vodu. Zrýchlený odtok zapríčiňuje nadmerné poškodenie porastov, nevhodné obrábanie pôdy a pod. Pestovanie širokoriadkových kultúr zároveň spôsobuje nadmerné množstvo splavenín z obrábaných svahov.

Takýto stav je pre obyvateľov nežiadúci a výraznou mierou negatívne ovplyvňuje životné prostredie v zaplavovaných častiach.

V zastavanom území Čiech dominuje vegetácia súkromných záhrad, ktorých úprava má hospodársky charakter. Celkové množstvo vegetácie v sídle je zastúpené priemerne.

Brehové porasty nemajú všade dostatočné stabilizačné vlastnosti, lebo sú často likvidované, alebo opílené. Na mnohých úsekoch vegetácia okolo toku chýba, s výnimkou poľnohospodárskych kultúr a ovocných stromov. V súčasnosti sú pôvodné lesné biotopy v extraviláne obce premenené na agrocenózy - polia, lúky, pasienky. Okolo koryta niektorí obyvatelia ukladajú záhradný organický odpad, čo negatívne vplýva nie len na živé organizmy, ale aj na prietočnosť koryta.

2.4 Podklady

- výškopisné a polohopisné zameranie zameranie záujmového územia (2008)
- zameranie dotknutých inžinierskych sietí (2008)
- PD – úprava Branovského potoka (1961)
- DÚR – Polder Čechy-zmena
- Základné mapy – 1:10000
- Katastrálna mapa (zohľadňujúca nové majetkovo.-právne usporiadanie v záujmovom území na základe vypracovania registra obnovennej evidencie pozemkov-ROEP)
- obhliadka záujmového územia – stanovenie jestvujúceho stavu predmetného územia, prístupových ciest
- Výrobný výbor počas rozpracovanosti s poverenými pracovníkmi inštitúcií :
SVP, š.p. , Odštepny závod Piešťany
SVP, š.p., Závod Povodia Dolnej Nitry
Obecný úrad Čechy
- Predpisy a normy
STN 73 6824 Malé vodné nádrže
STN 73 3050 Zemné práce
STN 72 1006 Kontrola zhutnenia zemín a sypanín
STN 75 2102 Úpravy riek a potokov
STN 73 3053 Násypy a kamenité sypaniny
STN 73 1001 Zakladanie stavieb. Základová pôda pod plošnými základmi
STN 73 3040 Geotextílie a geotextíliám podobné výrobky na stavebné účely

2.5 Inžiniersko- geologické a hydrogeologické pomery

JC – 2 (156,30)

kvartér

0,0	0,9	hlina so strednou plasticitou, tuhej konzistencie, hnedá, nerovnorodá, ojedinile opracované valúny štrku do veľkosti 2 cm, + koreňky rastlín, + úlomky dreva, + piesok, navážka terénu pri úprave toku, MIY
0,9	1,8	hlina fluviálna strednej plasticity, pevnej konzistencie, hnedá až tmavohnedá, MI
1,8	3,6	íl fluviálny so strednou plasticitou, tuhej konzistencie, tmavosivý, CI

neogén

3,6	4,1	íl piesčitý, tuhej konzistencie, žltohnedý s hrdzavými šmuhami, CS
4,1	5,0	íl so strednou plasticitou, pevnej konzistencie, tmavo sivohnedý, CI
5,0	6,5	íl piesčitý, pevnej konzistencie, žltohnedý s hrdzavými šmuhami,

6,5	9,5	s konkréciami CaCO ₃ do veľkosti 0,5 cm, CS íl piesčitý s obsahom valúnov štrku do veľkosti 2 cm, vysoký obsah piesku, s konkréciami CaCO ₃ do veľkosti 1 cm, tuhej konzistencie, CS
9,5	10,0	íl s vysokou plasticitou, pevnej konzistencie, sivozelený, s hnedými, hrdzavými a bielymi šmuhami, s konkréciami CaCO ₃ do veľkosti 1,5 cm, CH
Hladina podzemnej vody		narazená : 2,7 m p.t. ustálená : 1,3 m p.t.

Hydrogeologické pomery

Z lokálneho hydrogeologického hľadiska môžeme prostredie schematicky charakterizovať nasledovne:

hydrogeologický izolátor – sú horniny, ktoré neakumulujú a neprepúšťajú podzemné vody, prípadne len veľmi nízke množstvá. Celá oblasť je pre zachytenie významnejších množstiev podzemných vôd neperspektívna. V oblasti vystupujú prevažne sedimenty pelitického charakteru, ktoré sú slabo zvodnené. Jedná sa najmä o íly, piesčité íly, hliny, hlinito–piesčité sedimenty, ktoré majú minimálny obeh a akumuláciu podzemných vôd.

hydrogeologický kolektor – predstavujú horniny zvodnené, schopné akumulovať a prepúšťať podzemné vody. Z kvartérnych sedimentov môžu byť zvodnené len piesčité, príp. slabo štrkovité polohy fluvialných náplavov v okolí potoka. Za viac perspektívne sa považujú neogénne piesčité sedimenty, ktoré sa nachádzajú hlbšie pod povrchom (rádovo v desiatkach metrov pod povrchom). Podzemná voda je nasledovného charakteru:

- jedná sa o obyčajnú podzemnú vodu,
- artézska štruktúra s napätou hladinou podzemnej vody (s pozitívnou i negatívnou piezometrickou výškou závislou na tlakovom režime),
- hydrogeologická štruktúra nie je jasne priestorovo vymedzená a nepredpokladá sa jej rozsiahlejšie priestorové rozšírenie,
- kolektory tvoria jemno až hrubozrnné piesky s variabilným podielom ílovitej frakcie, lokálne s výskytom valúnov štrku, izolátory sú tvorené ílmi,
- vzhľadom na striedanie kolektorov a izolátorov dochádza k hydraulickému prepojeniu a medzivrstevnému pretekaniu s tlakovým prejavom,
- zdrojom dopĺňania podzemných vôd sú prevažne zrážky, menej infiltráciou z povrchových tokov,

Inžiniersko-geologické pomery v profile poldra

Inžiniersko-geologické pomery v profile navrhovanej hrádze možno charakterizovať na základe realizovaných vrtov JC-1, JC-2, JC-3, JC-7 a JC-8.

Podľa dokumentácie realizovaných sond JC-1, JC-7 a JC-8 situovaných v okrajových častiach profilu hrádze je povrchová vrstva pod pôdnym pokryvom hrúbky 0,3-0,4 m tvorená kvartérnymi polygenetickými hlinami a ílmi mocnosti 0,6-3,6 m tuhej až pevnej konzistencie. Podľa STN 72 1001 možno tieto zeminy klasifikovať ako hlina so strednou plasticitou so symbolom MI, íl s nízkou plasticitou so symbolom CL a íl so strednou plasticitou so symbolom CI. Tieto zeminy od hĺbky 1,1 – 3,9 m prechádzajú na predkvartérne podložie tvorené komplexom neogénnych sedimentov.

V sondách JC-2 a JC-3 situovaných v strednej časti profilu hrádze je povrchová vrstva tvorená navážkami hrúbky 0,9 – 1,0 m, ktoré sú súčasťou zemného telesa úpravy pôvodných korýt Branovského potoka a potoka Hastrgáň, ktoré v tomto území pravdepodobne tvorili na ich sútoku rozsiahlu mokraď (viď dokumentácia sond). Navážkové materiály majú charakter prevažne jemnozrnných zemín s obsahom makadamu, štrku a piesku. Celá vrstva je v pripovrchovej zóne mimo zemného telesa poľnej cesty nakyprená (nezhutnená), prevažne tuhej konzistencie. Podľa STN 72 1001 možno tieto zeminy klasifikovať ako hlina so strednou plasticitou so symbolom MI(Y). Od hĺbky 0,9 – 1,0 m navážky prechádzajú na fluvialnú výplň údolia Branovského potoka, ktoré sú zastúpené hlinami a ílmi mocnosti 2,3 – 2,7 m. Zeminy podľa STN 72 1001 možno klasifikovať ako hlina so strednou plasticitou so symbolom MI a íl so strednou plasticitou so symbolom CI. Sedimenty podľa tmavého sfarbenia a zápachu obsahujú prímes organických látok, ich konzistencia je prevažne tuhomäkkej konzistencie. Tieto zeminy od hĺbky 3,3 – 3,6 m prechádzajú na predkvartérne podložie tvorené komplexom neogénnych sedimentov.

Predkvartérne podložie je zastúpené prevažne jemnozrnnými sedimentmi neogénu s ojedinelými preplástkami pieskov a drobných štrkov a obsahom konkrécií. Podľa STN 72 1001 možno neogénne sedimenty klasifikovať ako hlina so strednou plasticitou so symbolom MI, hlina s vysokou plasticitou so symbolom MH, íl piesčitý so symbolom CS, íl s nízkou plasticitou so symbolom CL, íl so strednou plasticitou so symbolom CI, íl s vysokou plasticitou so symbolom CH až íl s veľmi vysokou plasticitou so symbolom CV. Zeminy sú prevažne tuhopevnej konzistencie. Lokálne polohy pieskov možno podľa STN 72 1001 klasifikovať ako piesok zle zrnený so symbolom SP. Podzemná aj povrchová voda je charakterizovaná ako neagresívna na betón.

Geotechnické zhodnotenie základových pomerov

Základová pôda pod navrhovanou hrádzou je pomerne heterogénna a je tvorená navážkami, fluvialnými a polygenetickými sedimentmi kvartéru v podloží so sedimentmi neogénu.

V okrajových častiach profilu hrádze je povrchová vrstva pod pôdnym pokryvom hrúbky 0,3 – 0,4 m tvorená kvartérnymi polygenetickými hlinami a ílmi mocnosti 0,6 – 3,6 m tuhej až pevnej konzistencie. Podľa STN 73 1001 možno tieto zeminy zaradiť do triedy F5 a F6. Tieto zeminy od hĺbky 1,1 – 3,9 m prechádzajú na predkvartérne podložie tvorené komplexom neogénnych sedimentov.

V strednej časti profilu hrádze je povrchová vrstva tvorená navážkami hrúbky 0,9 – 1,0 m, ktoré sú súčasťou zemného telesa úpravy pôvodných korýt Branovského potoka a potoka Hastrgáň, ktoré v tomto území pravdepodobne tvorili na ich sútoku rozsiahlu mokraď (viď dokumentácia sond). Navážkové materiály majú charakter prevažne jemnozrnných zemín s obsahom makadamu, štrku a piesku. Celá vrstva je v pripovrchovej zóne mimo zemného telesa poľnej cesty nakyprená (nezhutnená), prevažne tuhej konzistencie. Podľa STN 73 1001 možno tieto zeminy zaradiť do triedy F5. Od hĺbky 0,9 – 1,0 m navážky prechádzajú na fluvialnú výplň údolia Branovského potoka, ktoré sú zastúpené hlinami a ílmi mocnosti 2,3 – 2,7 m. Zeminy podľa STN 73 1001 možno zaradiť do triedy F5, F6. Sedimenty podľa tmavého sfarbenia a zápachu obsahujú prímes organických látok, ich konzistencia je prevažne tuhomäkkej konzistencie. Tieto zeminy od hĺbky 3,3 – 3,6 m prechádzajú na predkvartérne podložie tvorené komplexom neogénnych sedimentov.

Predkvartérne podložie je zastúpené prevažne jemnozrnnými sedimentmi neogénu s ojedinelými preplástkami pieskov a drobných štrkov a obsahom konkrécií. Podľa STN 73 1001 možno neogénne sedimenty zaradiť do triedy F4, F5, F6, F7 a F8. Zeminy sú prevažne tuhopevnej konzistencie. Lokálne polohy pieskov možno zaradiť do triedy S2.

Hydrologické údaje Branovského potoka (pod sútokom s potokom Hastrgáň):

Plocha povodia: 14 km²

N-ročné prietoky (m³/s)

Q1	Q5	Q10	Q20	Q50	Q100
1,5	3,5	4,7	5,7	7,4	8,6

Návrhové povodňové vlny Branovský potok (pod sútokom s p. Hastrgáň):

Q100 = 8,6 m³/s (kulminačný prietok)

3.0 TECHNICKÉ RIEŠENIE**3.1 Navrhované riešenie**

Jedná sa o úpravu Branovského potoka medzi r.km 12,908 – 13,020 v celkovej dĺžke 114,3 m (čistá dĺžka 72,2 + 8,95 m) a o úpravu Hastrgáňa od sútoku v celkovej dĺžke 14,5 m.

Bezpečný prietok pre koryto v území pod poldrom (na základe hydrotechnického výpočtu) pre navrhovanú úpravu koryta v intraviláne (koryto čiastočne zanesené) je cca 3,5 m³. (Min potrebná redukcia prietoku, ktorý môže neškodne odtekať z poldra po transformácii povodňovej vlny).

V ostatnej časti toku v rámci zátopy a v úseku kde preteká intravilánom obce navrhujeme prečistenie koryta (podľa pozdĺžneho profilu).

3.2 Trasa úpravy

Branovský potok

Celková dĺžka navrhovanej úpravy nad vtokom je 72,2 m je ukončená dnovým prahom z lomového kameňa. Pod výtokom (pod vývarom) je navrhnutá úprava v dĺžke 8,95 m ukončená koncovým dnovým prahom z lomového kameňa. V tomto úseku pod vývarom je kyneta koryta výrazne zdrsená a opevnená väčšími lomovými kameňmi, čím sa viac ochráni navrhované koryto pod vývarom počas prechodu regulovaného povodňového prietoku. Celá dĺžka navrhovanej úpravy sa nachádza v extraviláne obce Čechy. Pri návrhu sa v najväčšej možnej miere využilo trasovanie jestvujúceho koryta. Úprava v max. možnej miere rešpektuje súčasné majetkové hranice toku.

Hastrgáň

Celková dĺžka navrhovanej úpravy Hastrgáňa je 14,5 m, ukončená dnovým prahom z lomového kameňa. Pri návrhu sa v najväčšej možnej miere využilo trasovanie jestvujúceho koryta. Úprava v max možnej miere rešpektuje súčasné majetkové hranice toku.

3.3 Pozdĺžny profil

Návrh pozdĺžneho sklonu vychádzal z priemerného sklonu jestvujúceho stavu. Na Branovskom potoku je navrhnutý pozdĺžny sklon od 0,2 do 1,0 %. Na potoku Hastrgáň je navrhnutý pozdĺžny sklon 0,5 %. V rámci navrhovanej úpravy Branovského potoka a Hastrgáňa sú navrhnuté dva tri dnové prahy, ktoré budú stabilizovať dno. Dnové prahy šírky 0,6 m budú realizované z lomového kameňa.

3.4 Priečný profil

Branovský potok

Je navrhnutý jednoduchý lichobežníkový profil, so sklonmi svahov 1:1,5. Opevnenie je z dlažby hr.30 cm do štrkopiesčitého lôžka (dlažba na sucho). Aby nedochádzalo k vyplavovaniu jemnozrnných zemín je na styku zeminy a opevnenia navrhnutá geotextília (netkaná geotextília – CBR 5200N). Šírka v dne je 1,0 m. V mieste prechodu medzi protiprahom vývaru združeného funkčného objektu do novo navrhovaného koryta, sa osadia väčšie lomové kamene tak aby vyplnili aj výškový rozdiel 0,1m medzi dnom koryta s betónovým tvarom vývaru. Zároveň táto úprava pomôže opevniť a stabilizovať dno pri prechode regulovaného povodňového prietoku.

Hastrgán

Je navrhnutý jednoduchý lichobežníkový profil, so sklonmi svahov 1:1,5. Opevnenie je z dlažby hr.30 cm do štrkopiesčitého lôžka (dlažba na sucho). Aby nedochádzalo k vyplavovaniu jemnozrnných zemín je na styku zeminy a opevnenia navrhnutá geotextília (netkaná geotextília – CBR 5200N). Šírka v dne je 0,6 m.

3.5 Opevnenie dna a svahov koryta a bermy

V úseku nad vtokom v priestore zátopy v dĺžke 50 m je navrhnuté opevnenie z dlažby hr.30 cm do štrkopiesčitého lôžka (dlažba na sucho). Aby nedochádzalo k vyplavovaniu jemnozrnných zemín je na styku zeminy a opevnenia navrhnutá geotextília (netex hr. 4,0mm).

Úsek pod výtokom v dĺžke cca 10 m je opevnený dlažbou z lomového kameňa hr.300 cm s vyšpárovaním.

Prepojenie s jestvujúcim korytom v dĺžke cca 30 m je opevnené kamennou rovinou do výšky cca 0,75 m, v kombinácii s drevenými dnovými prahmi. Drevené prahy sú tvorené z guľatiny 200 mm, stabilizovanej drevenými kolmi. Svah nad kamennou rovinou je opevnený trávny porastom.

Pred realizáciou vegetačného spevnenia svahov sa plocha pokryje min 10 cm hrubou vrstvou humusu. Pri prePri napojení jestvujúceho terénu na opevnenie svahov sa navrhujeme vegetačné spevnenie hydroosevom. Hydroosev vytvára vhodné podmienky pre klíčenie trávneho semena a zabezpečuje účinnú a trvalejšiu ochranu svahov do doby vzrastu vegetácie.

Navrhujeme nasledovnú zmes resp. základ zmesi trávneho semena:

- od 30 % do 60 % lipnice lúčnej
- od 10 % do 20 % kostravy červenej
- od 10 % do 20 % mätonohu trváceho

Kamenné opevnenie (dlažba) je navrhnuté z kameňa na vodné stavby (v zmysle STN EN 13383-1). Požiadavky na kamenivo – kamenivo I. triedy, tj. min. pevnosť v tlaku 110 Mpa, max. nasiakavosť 1,5 % hmotnosti, súčiniteľ odolnosti voči mrazu pri 25 zmrazovacích cykloch 0,75. Kameň musí byť trvanlivý, odolný voči obrusu. Hmotnosť kameňa 2600 kg/m³.

Realizácia časti úpravy (napojenie na združený funkčný objekt), vrátane schodov sa zrealizuje počas prevádzania vody obtokom. Zvyšná časť vrátane napojenia na jestvujúce koryto sa zrealizuje počas prevádzania vody priamo cez objekt, počas min prietokov.

3.6 Zaplavované územie počas povodňových prietokov

Jedná sa o územie dočasne zaplavené, čím sa vytvára potrebná retencia počas transformácie povodňových prietokov.

Pre požadovanú transformáciu povodňového vlny Q100 je potrebné vytvorenie využiteľného objemu poldra cca 97 000 m³, pri hladine 158,45 m.n.m. Max ovládateľný retenčný objem je 111 000 m³ pri hladine 158,60 m.n.m. (úroveň bezpečnostného priepadu).

Reálna transformácia poldra pri transformácii Q100 je

$$Tr = (1 - Q_{red}/Q_{max}) \cdot 100 = 68 \%$$

S ohľadom na obrábané územie nad zátopovou oblasťou je potrebné uvažovať s čiastočným zanášaním zátopového územia, koryta, ako aj vlastného objektu.

Z uvedeného dôvodu doporučujeme zmenu kultúr, pestovaných na prilahlých svahov, čím by sa obmedzilo množstvo splavenín a tým aj nároky na údržbu. V súčasnosti pestované širokoriadkové kultúry považujeme za nevhodné.

3.7 Šachta odkalenia pre diaľkový vodovod

V území zátopy sa nachádza aj šachta odkalenia pre diaľkový vodovod (strop na kóte cca 156,80 m.n.m.). Uvažuje sa so zdvihnutím (nadbetónovaním) stien šachty a stropu vrátane predĺženia rebríka na kótu 157,80 m.n.m.. Na stropnej doske bude osadený uzamykateľný poklop. Prístup na strop bude po rebríku.

V mieste existujúceho zemného uzáveru sa vybuduje nová šachta z bet.pref.skruží DN 1500 a s poklopom D600. Hĺbka šachty sa prispôbi podľa skutočnosti tak aby potrubie bolo 50 cm nad dnom šachty. Poklop šachty bude na kóte 157,80 m.n.m.(aby nedochádzalo k pravidelnému zanášaniu)..

3.8 Vyústenie vnútorných vôd

Charakter úpravy si nevyžaduje žiadny samostatný objekt na odvedenie vnútorných vôd. Je zabezpečený voľný povrchový odtok dažďových vôd z prilahlého územia.

3.9 Prístupy k toku

Prístup k toku je navrhnutý pri vtokovom a výtokovom krídle združeného funkčného objektu. Prístup je zabezpečený betónovými schodmi v oporných múrikoch 200 mm, šírky 1,0m (200/300mm):

- Betónové schody - ľavý breh rkm 12,914
- Betónové schody – ľavý breh rkm 12,954

3.10 Vytýčenie objektu

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

3.11 Zemné práce

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

Uvažujeme s nevyrovnanou bilanciou výkopov a zásypov na stavenisku. Okrem zeminy sa bude odvázať na skládku aj odpad pri odstraňovaní porastov.

Pre realizáciu zemných prác v koryte je možné tok po častiach zatrubniť a presypať. Pri zahájení zemných prác sa odstráni vegetačný pokryv, s uložením na medziskládku. Na záver

sa použije na vytvorenie vrchnej vrstvy na zatrávnených plochách (napojenie ne jestvujúci terén) . Prebytočná zemina z výkopových prác sa odvezie na skládku mimo stavenisko. Sypaný materiál sa bude zhutňovať po vrstvách max 30 cm.

4.0 DOTKNUTÉ ZARIADENIA A PODZEMNÉ SIETE

Realizácia navrhovanej protipovodňovej stavby - poldra pod sútokom Branovského potoka a Hastrgáňa nad obcou Čechy si vyžiada prekládku miestnej komunikácie, ktorá spája obce Čechy a Podhájsku. Súčasne s prekládkou komunikácie je nutná prekládka VN vedenia 22 kV, diaľkového optického kábla a stanice katódovej ochrany, ktoré sa nachádzajú v zátopovom území , resp. križujú hrádzu poldra.

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

Zoznam správcov podzemných inžinierskych sietí, ktorých siete sa v záujmovom území nachádzajú :

Západoslovenská vodárenská spoločnosť a.s., –diaľkový vodovod

Slovak Telekom a.s., Bratislava – oznamovacie vedenia DK

Západoslovenská energetika – VN 22kV

Obec Čechy –miestna komunikácia

Prekládky inžinierskych sietí je potrebné realizovať pred zahájením prác na vlastných objektoch poldra.

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.374/1990 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 sústredované 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 odvieť do zberných surovín.

Bratislava, december 2019

Ing. Peter Chládek